



東芝電気温水器取扱説明書(家庭用) TSシリーズ

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、お使いになるかたや他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。次の内容(表示・図記号)をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

表示の説明

表 示	表 示 の 意 味
 警告	“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(*1)を負うことが想定されること”を示します。
 注意	“取扱いを誤った場合、使用者が傷害(*2)を負うことが想定されるか、または物的損害(*3)の発生が想定されること”を示します。




*1：重傷とは、失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、および治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

*2：傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさします。

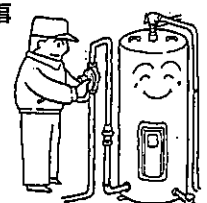

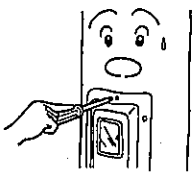
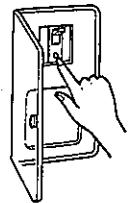
*3：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

- 据付工事完了後、工事店より、取扱説明書にそって、使いかた・点検・お手入れのしかたの説明を受けてください。また、工事店より、取扱説明書・保証書・工事説明書・据付作業確認書を確実に受け取り、大切に保管しておいてください。

図記号の説明

図 記 号	図 記 号 の 意 味
 禁止	⊘は禁止(してはいけないこと)を示します。具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。
 指示	ⓘは指示する行為の強制(必ずすること)を示します。具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。
 注意	△は注意を示します。具体的な注意内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。

警告

<p>据付・配管・電気工事は、必ずお買いあげの販売店または工事店に依頼すること ご自分で据付工事をされますと、火災・感電・水漏れの原因になります。</p>  <p>専門業者</p>	<p>業務用・改造後の使用はしないこと 事故・故障の原因となります。</p>  <p>禁止</p>	<p>減圧弁・逃し弁・絶縁パイプなど、別売り部品も東芝品を使用すること 純正以外の部品を使うと、事故・故障の原因になります。</p>  <p>純正部品</p>
<p>アース工事がされているか確認すること 故障や漏電のときに感電の原因になります。 アースの取り付けは販売店にご相談ください。</p>  <p>アース工事</p>	<p>温水器の近くにガス類や引火物を置かないこと 発火の原因になります。</p>  <p>禁止</p>	<p>前面カバーは開けないこと 感電の原因になります。</p>  <p>禁止</p>
<p>給湯・排水時は熱湯が出るおそれがあります。やけどに注意すること 給湯せんを開いた直後は水がでますが、すぐに熱湯に変わります。</p>  <p>手をふれない</p>	<p>給湯時は給湯せん本体に手を触れないこと やけどをすることがあります。 朝、最初に給湯せんを開くときに蒸気が吹き出ることがあります。給湯せんは少しずつ開いてください。</p>  <p>手をふれない</p>	<p>漏電遮断器の動作を確認すること 漏電遮断器が故障のまま使用すると、漏電のときに感電の原因になります。</p>  <p>動作点検</p>

形名

屋内・防雨兼用形・マイコン節電タイプ

HPL-TS300RM HPL-TS560RM

HPL-TS370RM HPL-TS370RMK

HPL-TS460RM HPL-TS466RMK

HPL-TS466RM

8

通電制御型

8時間通電

割引料金の適用について

この電気温水器は、通電制御による特別割引料金の適用を受けられます。

適用に当っては、最寄りの電力会社に申請してください。なお、適用機種にはそれぞれ、左記のシールが貼り付けてあります。

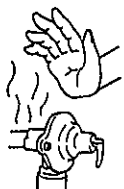
警告

逃し弁の点検時には逃し弁、排水管に手を触れないこと

やけどをすることがあります。



手をふれない

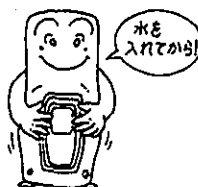


タンクが満水になっていることを確認してから通電すること

・満水にしないで通電すると、負圧により、タンクが破損し、やけどのおそれや水漏れの原因となります。
・水を入れないで通電するとヒーターがパンクしたり故障の原因になります。



満水確認

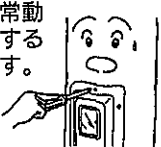


修理技術者以外の方は絶対に分解したり修理・改造は行わないこと

発火したり異常動作してけがをすることがあります。



分解禁止



異常時(こげ臭い、過圧防止弁からの水漏れ等)は、漏電遮断器のレバーを下げて電源を「切」にして、お買いあめの販売店またはメーカー指定のお客様ご相談窓口へ連絡すること

異常のまま使用されますと故障や感電、火災の原因になります。



電源を切る



注意

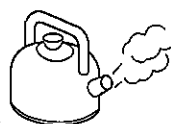
そのまま飲用しないこと

長期間のご使用によってタンク内に水あかがたまったり、配管材料の劣化等によって水質が変わることがあります。飲用される場合は、下記の点に注意し、必ず一度、ヤカンなどで沸騰させてからにしてください。

・必ず水質基準に適合した水を使用してください。

・熱いお湯が出てくるまでの水(配管内にたまっている水)は、雑用水としてお使いください。

固形物や変色、濁り、異臭があった場合には、飲用には使用せずに、直ちに点検の依頼を行ってください。



沸騰後飲用

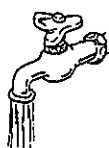
注意

水は水道法に規定された水質基準に適合する水を使用すること

適合しないと故障・水漏れの原因になります。



上水道

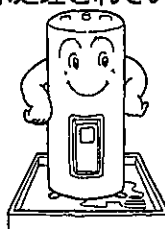


床面が防水処理・排水処理されているか確認すること

水漏れが起きた場合、大きな被害の原因になります。



施工確認

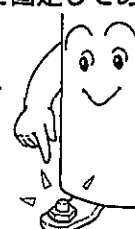


脚がアンカーボルトで固定してあるか確認すること

地震などが発生した場合、本体が倒れてけがをすることがあります。



施工確認

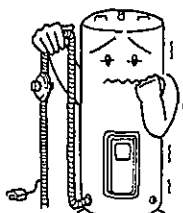


凍結防止対策を確認すること

配管が破損してやけどをすることがあります。



施工確認



温水器が浴室など湿気の多いところに取り付けられていないことを確認すること

火災・感電の原因になります。



施工確認

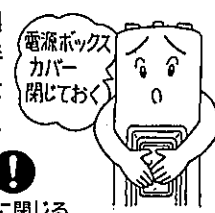


電源ボックスカバーは閉じておくこと

ショート・感電の原因になります。ぬれた手でさわらないでください。点検・操作の後には必ずぬじを締めてください。



確実に閉じる



電気温水器の上に乗ったり、配管に力を加えないこと

本体が転倒したり、配管が破損してやけどなどの事故の原因になります。とくに、幼児・子供に注意してください。



禁止

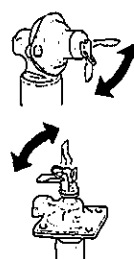


逃し弁を点検すること

配管漏れによりやけどをすることがあります。高い所に設置されている場合は、脚立などを使用して安全に行ってください。



動作点検

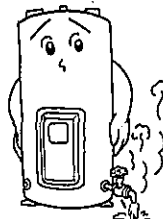


タンクの熱湯排水は直接しないこと

やけどをすることがあります。水で薄めてから流してください。



熱湯排水禁止

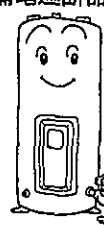


1か月以上使用しないときは漏電遮断器を「切」にしてタンクの排水をすること

水質が変化することがあります。



水抜き



水漏れを点検すること

特に集合住宅では、漏水が階下へ被害を与えます。日常確認してください。



漏水点検



このお使いになっている商品を他に売ったり、譲渡されるときには、新しく所有者となる方が安全な正しい使い方を知らために、この取扱説明書を商品本体の目立つところにテープ止めしてください。



説明書添付



各部のなまえとはたらき

- * 電気温水器は深夜の間にお湯を沸かし、タンクに貯めておいて必要なときに利用するものです。
- * アースは、万一漏電した場合、電気を大地に逃すため、電気温水器のアース端子と地中に埋設されたアース棒または、家屋に取り付けられたアース端子を

別売部品および現場施工部品を組込んだイラストになっています。

アース線で接続することにより構成されます。

- * 電気温水器本体に「安全上のご注意ラベル」が貼り付けてありますので、お読みいただき確認してください。

※減圧弁・逃し弁は消耗部品です。

定期的に交換が必要です。交換時期は水質によって異なりますので販売店にご相談ください。

タンク

減圧弁

▼安全上のご注意ラベル

特に重要と考えられる事項について、「安全上のご注意ラベル」に記載しています。

部品コード：302 17 081

警告

この機器を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前に付属の「取扱説明書」をよくお読みになり、十分に理解してください。

安全上のご注意

感電のおそれあり

- ・電源カバーは開けないこと。
- ・電源ボックスカバーは開けないこと。
- ・アース工事がされているか、確認すること。
- ・漏電遮断器の動作確認すること。

火災のおそれあり

- ・漏電の近くにガス配管や燃焼器具を置かないこと。

やけどのおそれあり

- ・お湯を使う前に湯温を確認すること。
- ・給湯時には給湯せん本体に手を触れないこと。
- ・排水時には排水に手を触れないこと。
- ・逃し弁は排水に接続し、排水配管に手を触れないこと。
- ・タンクが満水に達しない状態で給湯をしないこと。

感電・火災のおそれあり

- ・既設の（古い）配線は、電気工事士の指導の下で交換すること。
- ・電気工事士の指導の下で交換すること。
- ・電気工事士の指導の下で交換すること。

お読みください

1. 給湯せんから水が出ることを確認してから給湯を開始してください。
2. 逃し弁の排水は、排水配管に接続してください。
3. タンクの排水は、排水配管に接続してください。
4. 給湯の出が弱くなったときは、お湯の温度を確認してください。給湯せん本体の排水配管の詰まりを確認してください。
5. 1か月以上使用しないときは、給湯せん本体の排水配管の水をすべて排水してください。
6. 給湯せん本体の排水配管は、排水配管の接続によってタンク内に水がたまる場合があります。給湯せん本体の排水配管の接続を確認してください。
7. 給湯せん本体の排水配管は、排水配管の接続によってタンク内に水がたまる場合があります。給湯せん本体の排水配管の接続を確認してください。
8. 給湯せん本体の排水配管は、排水配管の接続によってタンク内に水がたまる場合があります。給湯せん本体の排水配管の接続を確認してください。

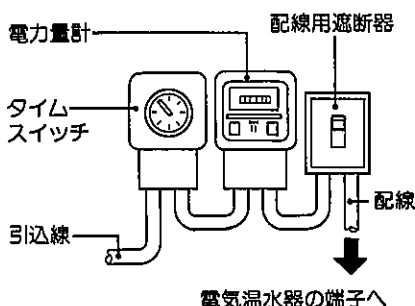
お読みください

1. 給湯せん本体の排水配管は、排水配管の接続によってタンク内に水がたまる場合があります。給湯せん本体の排水配管の接続を確認してください。
2. 給湯せん本体の排水配管は、排水配管の接続によってタンク内に水がたまる場合があります。給湯せん本体の排水配管の接続を確認してください。
3. 給湯せん本体の排水配管は、排水配管の接続によってタンク内に水がたまる場合があります。給湯せん本体の排水配管の接続を確認してください。
4. 給湯せん本体の排水配管は、排水配管の接続によってタンク内に水がたまる場合があります。給湯せん本体の排水配管の接続を確認してください。

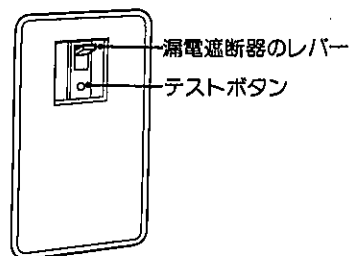
30137L/C6020 組込形

お願い

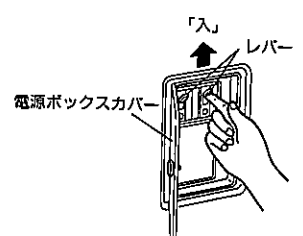
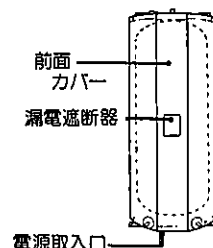
本体のラベルが剥がれてなくなったり、文字が消えて読めなくなった場合には、ラベルを販売店から、部品コードを指定して購入し、元の位置に貼ってください。



電源ボックスカバーの内部



- ローワイド形の外觀は一部異なります。
- ・ 560Lタイプは、漏電遮断器が2つあります。必ず2つとも「入」にして使用してください。また、電源を切るときは、必ず2つとも「切」にしてください。
- ・ ローワイド形460L・560L



電源ボックスカバー

電源取入口

使いかた

給水のしかた

最初は、タンクや配管内のゴミ・油などを流すため、給水したら一度、全部排水し再び給水してください。

1 最初の給水のしかた

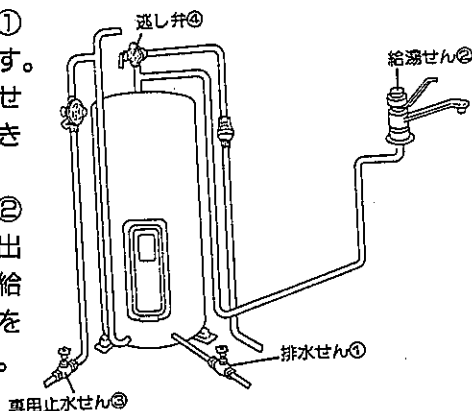
- (1)排水せん①を閉じます。
- (2)給湯せん②、専用止水せん③を開きます。
約20～30分で給湯せん②から水が出てきます。
これでタンクは満水になります。

2 排水のしかた

- (1)専用止水せん③を閉じます。
- (2)逃し弁④のレバーを上げます。レバーを上げないと、タンク内の水が抜け難くなります。
- (3)排水せん①を開きます。
約30～40分で水が抜けます。

3 再給水のしかた

- (1)逃し弁④のレバーを下げます。
- (2)排水せん①を閉じます。
- (3)専用止水せん③を開きます。
- (4)給湯せん②から水が出てきたら給湯せん②を閉じます。



通電のしかた

通電は必ず給水をしてから行ってください。

- (1)本体正面の電源ボックスカバーのねじをゆるめ、カバーをあけます。
- (2)漏電遮断器のレバーを「入(ON)」にしてください。
- (3)電源ボックスカバーを閉じ、ねじを確実に締めてください。
- (4)夜間の通電時間帯になると自動的に沸き上げを開始します。

●沸き上がり温度の目安(自動で温度調節を行います)

水 温	冬 (5℃～15℃)	春・秋 (15℃～25℃)	夏 (25℃以上)
沸き上がり 温度	約84～90℃	約78～84℃	約75～78℃

* 通電時間帯は午後11時～午前7時までです。

(地域により一部異なります)

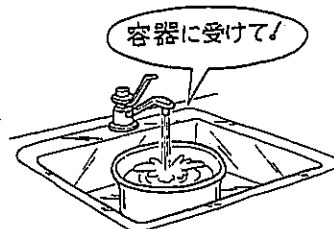
* 通電すると、逃し弁排水管から一晩で約9リットル～約17リットル(機種により異なります)の膨張水がでますが異常ではありません。

お湯の上手な使いかた

一日に使用できるお湯の量は限られています。
お湯は大切にお使いください。

●お湯は容器に受けて使ってください。

流し洗いは、お湯不足の原因になります。



●お風呂に給湯するときは

お湯をあふれさせないようにしてください。



●お風呂の差し湯は

お湯の量が多いときは、あふれないように、お湯を少し減らしてから足します。



●入浴時間は

夜間の通電時間帯前にすませるようにしてください。

通電時間中にお湯をたくさん使用すると、翌日に湯量が不足します。



●お風呂のふたは

浴槽には冷めやすいものもあります。

入浴後はふたをしてください。



点検、お手入れのしかた

事故を防止するために下記の点検を必ず行ってください。

点検

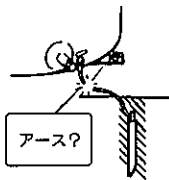
1 漏電遮断器の動作確認を

漏電遮断器は、万一漏電したとき自動的に電気を切るための安全装置です。

- 一年に2～3回は、漏電遮断器の動作確認を夜間の通電時間内につぎのように確認してください。

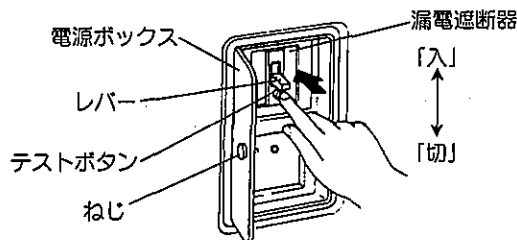
(1) アース線が途中で切れていないかどうか確認してください。

(2) 正面の電源ボックスカバーをあけて、テストボタンを押してください。



漏電遮断器のレバーが「切(OFF)」になれば正常です。

(3) テストのあとは、必ずレバーを「入(ON)」にもどし、電源ボックスカバーを閉じて確実にねじ止めてください。



2 逃し弁の動作確認を

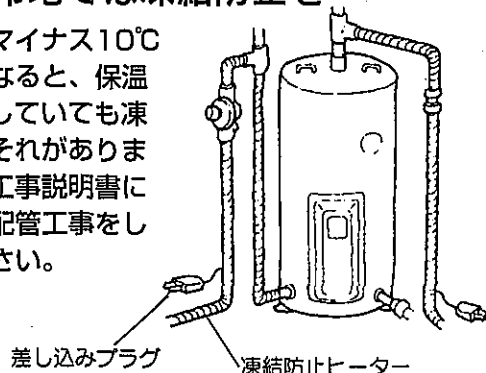
一年に2～3回は、必ず逃し弁のレバーを2～3回上げ下げして動作確認してください。

- レバーを上げたとき排水し、下げたとき排水が止まれば正常です。

- 逃し弁の弁部に水アカの付着や、異物のカミ込みがあると、逃し弁排水管より常にお湯が流れ出て、湯量不足の原因になります。
- 逃し弁は水からお湯になるときの膨張分を排水し、タンクを圧力から守る安全装置です。逃し弁が正常に動作しないと、タンクが変形し、水漏れや故障の原因になります。

3 寒冷地では凍結防止を

- 気温がマイナス10℃以下になると、保温工事をしていても凍結のおそれがありますので工事説明書に従い、配管工事をしてください。

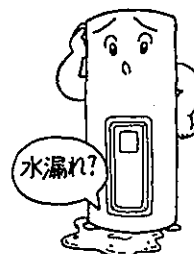


- 水が凍るような時期になりましたら、図の凍結防止ヒーターの差し込みプラグを、100ボルトのコンセントに差し込んでください。また、凍結の心配のない時期になりましたら、差し込みプラグをコンセントから抜いてください。



4 水漏れの点検を

- 電気温水器を設置した床面に水が漏れていないか確認してください。
- 日常確認してください。



お手入れのしかた

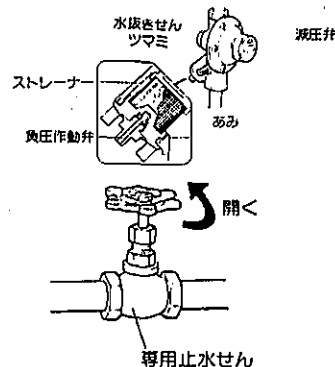
1 減圧弁のストレーナー掃除

- 湯および水の出が悪くなったとき、または6か月に1回はつぎの手順でストレーナーの掃除をしてください。

(1) 専用止水せんを閉じます。

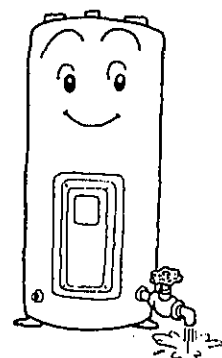
(2) ストレーナーのふたをはずし、あみを掃除します。

(3) もとどおりに組み込み、専用止水せんを開きます。



2 お使いにならないとき

- 長期間お使いにならないとき
 - ・排水のしかたは排水のしかたをご覧ください。
 - ・再びご使用になるときは、再給水のしかたにより、タンクが満水になったことを確かめてから、通電準備をしてください。
 - ・翌日、ご使用になるときは、給湯せんから最初配管内の空気と蒸気がでますので、やけどに注意してください。



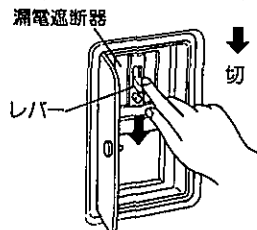
3 タンク内の掃除を

使用しているうちに水アカや沈澱物がタンクの底にたまります。きれいなお湯をお使いいただくために、必ず年に2～3回はつぎの手順で排水口から水アカを出してください。

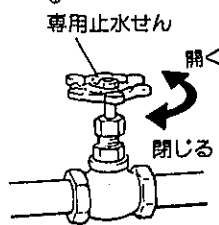
タンク内のお湯を排水する場合には排水管が熱で変形しないように、タンク内のお湯を浴槽などにため、使いきった後、水になってから排水してください。

(1)漏電遮断器のレバーを「切」にします。

2つあるものは2つとも「切」にします。



(2)専用止水せんを閉じます。

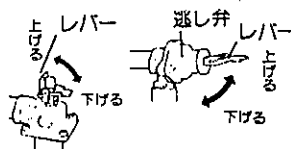


(3)逃し弁のレバーを上げます。

(4)排水せんを開きます。

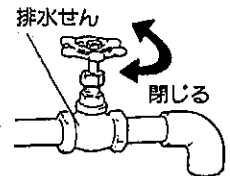
(5)よごれた水がきれいな水にかわったら排水せんを閉じます。(排水が見えないときは2分間くらいを目安に排水してください)

※お湯がでてくることがありますので、やけどに注意してください。

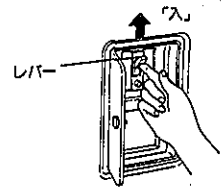


(6)排水が終了したら専用止水せんを開きます。

(7)逃し管から水が出てきたら逃し弁のレバーを下げます。



(8)漏電遮断器のレバーを「入(ON)」にします。



4 断水、近くで水道工事が行われるとき

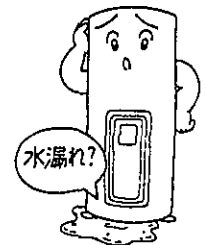
●工事が行われる前に専用止水せんを閉じてください。

濁った水が減圧弁のストレーナーに目詰まりし湯量が減少したり、お湯が濁る原因になります。

●解除されたら専用止水せんおよび給水せんを開いて、水がきれいになったのを確かめてから電気温水器を使用してください。

5 過圧防止弁について

●過圧防止弁排水口より水(または湯)が漏れている場合は、配管システムまたは電気温水器に異常があります。漏電遮断器のレバーをさげて電源を「切」にし、専用止水せんを閉じてお使いになるのをやめてください。お買あげの販売店に連絡をして修理を受けてください。



仕様

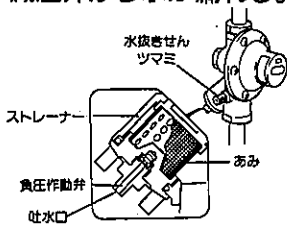
項目	形名	HPL-TS300RM	HPL-TS370RM	HPL-TS460RM	HPL-TS466RM	HPL-TS560RM	HPL-TS370RMK	HPL-TS466RMK
	屋内・防雨兼用形 マイコン節電タイプ							
適用料金制度	深夜電力(通電制御型)							
タンク容量		300L	370L	460L	560L	370L	460L	
定格		単相200V-3.4kW	単相200V-4.4kW	単相200V-5.4kW	単相200V-6.0kW	単相200V-4.4kW	単相200V-5.4kW	
沸上がり湯温		約75℃～90℃						
質量(満水時)		約42(342)kg	約47(417)kg	約55(515)kg	約54(514)kg	約63(623)kg	約49(419)kg	約56(516)kg
外形寸法(mm)	幅	670			740		670	740
	奥行	740			800		740	800
	高さ	1417	1665	2005	1660	1960	1775	1770
安全装置	自動温度調節器・温度過昇防止器・漏電遮断器・過圧防止弁							
配管口径	給水・排水・給湯3/4							
用途		セントラル給湯 2～3人家族	セントラル給湯 3～5人家族	セントラル給湯 4～6人家族	セントラル給湯 5～7人家族	セントラル給湯 3～5人家族	セントラル給湯 4～6人家族	

定期点検のおすすめ

電気温水器を長期間安心してお使いいただくために、専門の技術者がお客様に代わって細かく定期点検、部品の交換(有料)をいたします。詳しくはお買あげの販売店にお問い合わせください。

このようなときには

修理を依頼される前につぎのことを点検してください。

症 状	点 検 す る と こ ろ	直 し か た
お湯が出ない。 お湯の出が悪い。	<ul style="list-style-type: none"> ●専用止水せんは開いていますか。 ●断水ではありませんか。 ●減圧弁のストレーナー部がつまっていますか。 ●配管部分が凍結していませんか。 	<ul style="list-style-type: none"> ●閉じていたら、開いてください。 ●水道局へ問い合わせてください。 (断水が終わるまで待ってください) ●お手入れをしてください。 ●お買いあげの販売店にご相談ください。
お湯が沸かない。	<ul style="list-style-type: none"> ●配線用遮断器が「切」になっていませんか。 ●漏電遮断器のレバーが「切(OFF)」になっていませんか。 	<ul style="list-style-type: none"> ●「切(OFF)」になっているときは、「入(ON)」にしてください。 ※2度、3度と「切(OFF)」になる場合は故障のおそれがありますので、お買いあげの販売店にご相談ください。
お湯がぬるい。 お湯が足りない。	<ul style="list-style-type: none"> ●深夜電力の通電中にお湯をたくさん使用しませんでしたか。 ●いつもにくらべてお湯をたくさん使用しませんでしたか。 ●タンクへの給水温度が15℃未満ではありませんか。 ●逃し弁排水管から屋間お湯が流れていませんか。 	<ul style="list-style-type: none"> ●翌日までお待ちください。 ※残湯量がなく、水温が15℃未満(560 Lは20℃未満)のときは90℃まで沸き上がりません。 ●「逃し弁の動作確認を」より、逃し弁の動作確認をしてください。 ●お湯が止まらないときは、逃し弁を交換してください。
よくれたお湯が出る。	<ul style="list-style-type: none"> ●近くで断水や水道工事はありませんでしたか。 ●タンク内の掃除をしていますか。 	<ul style="list-style-type: none"> ●水がきれいになったのを確認してから電気温水器をお使いください。 「断水・近くで水道工事が行われるとき」をご覧ください。 ●「タンク内の掃除を」によりタンク内の掃除をしてください。
減圧弁から水が漏れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●負圧作動弁から漏れるときは、吐水口をマッチ棒などで数回つついても止まりません。 ●水抜きせんから漏れるときは、ツマミを右にねじ込んでも止まりません。 	<ul style="list-style-type: none"> ●水漏れが止まらないときは、お買いあげの販売店にご相談ください。 〔少量の水漏れのときは、ビニールホース(内径6mm)で排水口へ導いてください。〕

保証とアフターサービス (必ずお読みください)

保証書 (別添)

- この東芝電気温水器には、「保証書」を別途添付しております。
- 保証書は、必ず「お買いあげ日、販売店名」等の記入をお確かめの上、販売店から受け取っていただき、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。
- この東芝電気温水器の保証期間は、お買いあげいただいた日から2年です。(ただし、タンク内部のヒーターは3年、タンクは5年です。)
- その他、詳しくは保証書をご覧ください。

補修用性能部品の保有期間

- 弊社は、電気温水器の補修用性能部品を製造打ち切り後、10年保有しています。
補修用性能部品とは、その商品の機能を維持するために必要な部品です。

ご不明な点や修理に関するご相談は

- 修理に関するご相談並びにご不明な点は、お買いあげの販売店、東芝家電ご相談センターまたは東芝家電修理ご相談センターにご相談ください。
- ご転居あるいは贈答品などで保証書に記入してあるお買いあげの販売店に修理がご依頼できない場合には、東芝家電修理ご相談センターにご相談ください。

修理を依頼されるときは (出張修理)

- ご使用中に異常が生じたときは、お使いになるのをやめ、漏電遮断器を「切 (OFF)」にし、専用止水せんを閉じてからお買いあげの販売店にご相談ください。
修理は専門の技術が必要です。

保証期間中は

- 修理に関しては保証書をご覧ください。保証書の規定に従って販売店が修理させていただきます。

保証期間が過ぎているときは

- 修理すれば使用できる場合にはご希望により有料で修理させていただきます。

ご連絡していただきたい内容

品 名	電 気 温 水 器	
形 名	H P L - □□□□□□□	
お買い上げ日	年 月 日	
故 障 の 状 況	できるだけ具体的に	
ご 住 所	付近の目印等も併せてお知らせください	
お 名 前	電 話 番 号	訪 問 希 望 日
便 利 メ モ	お買いあげ店名	
	電 話 番 号	
お買いあげ店名を記入しておくとう便利です		

修理料金のしくみ

修理代は技術料・部品代・出張料から構成されています。	
技 術 料	故障した商品を正常に修復するための料金です。
部 品 代	修理に使用した部品代です。
出 張 料	商品のある場所へ技術者を派遣する料金です。



愛情点検

長年ご使用の電気温水器の点検をぜひ！

このような
症状は
ありませんか。

- お湯の出が悪い。
- お湯が早くなる。
- 逃し弁の逃し管から昼間、常にお湯が流れている。
- 設置場所が常にぬれている。
- 時々、漏電遮断器が働く。
- その他の異常、故障がある。



ご使用
中 止

故障や事故防止のため、漏電遮断器を「切」にし、専用止水せんを閉じてから、必ずお買いあげの販売店に点検修理(有料)をご相談ください。

ご購入年月日	年 月 日
ご購入店名	



お客様へ…… おぼえのため、ご購入年月日、ご購入店名を記入されると便利です。

TOSHIBA


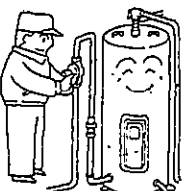

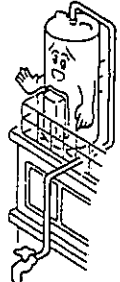

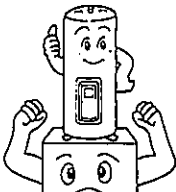
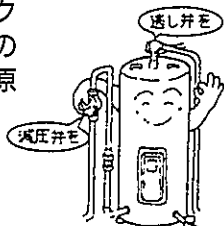
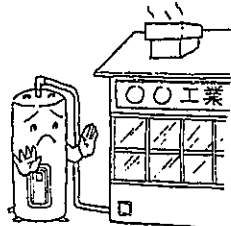
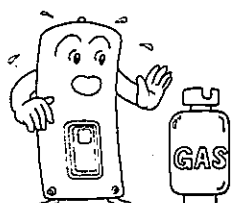

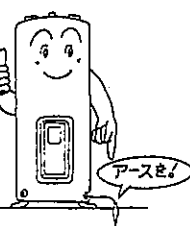
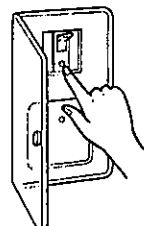
東芝電気温水器工事説明書(家庭用)

安全上のご注意

- ここに示した注意事項は、据付工事をするかたや他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。次の内容をよく理解してから本文をお読みにし、記載事項をお守りください。
- 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに、取扱説明書にそってお客様に使いかた・点検・お手入れのしかたを説明して、据付作業確認書(取扱説明書に同封)に必要事項を記入してください。また、この工事説明書は、取扱説明書・据付作業確認書とともにお客様で保管していただくように依頼してください。

表 示	表 示 の 意 味
 警告	“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(*1)を負うことが想定されること”を示します。
 注意	“取扱いを誤った場合、使用者が傷害(*2)を負うことが想定されるか、または物的損害(*3)の発生が想定されること”を示します。

- *1：重傷とは、失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、および治療に入院・長期の通院を要するものをさします。
- *2：傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけど・感電などをさします。
- *3：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

 警 告		
<p>据付・配管・電気工事は関連する法規と、この工事説明書に従って行うこと 工事に不備があると、火災・感電など事故の原因になります。</p> <p></p> <p>専門業者</p>	<p>温水器を浴室など湿気の多い所に据え付けないこと 火災・感電の原因になります。</p> <p></p> <p>禁止</p>	<p>階下への給湯は1階下、または5m以内にし、負圧作動弁付逃し弁を使用すること 負圧により、タンクが破損し、やけどのおそれや水漏れの原因となります。</p> <p></p> <p>施工確認</p>
<p>アース棒・絶縁パイプなど、別売り部品も東芝品を使用すること 純正品以外の部品を使うと、事故・故障の原因になります。</p> <p></p> <p>純正品</p>	<p>設置する床面は、温水器の満水時質量に十分耐える強度を確保すること 強度が不足すると、温水器の転倒・配管の破損など事故の原因となります。</p> <p></p> <p>施工確認</p>	<p>中高層マンション等には減圧弁および負圧作動弁付逃し弁を使用すること 負圧により、タンクが破損し、やけどのおそれや水漏れの原因となります。</p> <p></p> <p>施工確認</p>
<p>業務用や改造使用はしないこと 事故・故障の原因となります。</p> <p></p> <p>禁止</p>	<p>温水器の近くにガス類や引火物をおかないこと 発火の原因になります。</p> <p></p> <p>禁止</p>	<p>タンクが満水になっていることを確認してから通電すること 満水にしないで通電すると負圧により、タンクが破損し、やけどのおそれや水漏れの原因となります。水を入れないで通電するとヒーターがパンクしたり故障の原因となります。</p> <p></p> <p>満水確認</p>
<p>アース工事を必ず行うこと 故障・漏電したときに感電事故の原因になります。ガス管・水道管への接続や共用アースをしないでください。</p> <p></p> <p>アース工事</p>	<p>漏電遮断器の動作確認をすること 漏電遮断器が故障のまま使用すると、漏電のとき感電の原因となります。</p> <p></p> <p>動作点検</p>	

⚠ 注 意

水は水道法に規定された水質基準に適合する水を使用すること

適合しないと故障・水漏れの原因になります。



上水道

脚はアンカーボルトで固定すること

地震などが発生した場合、本体が倒れてけがをすることがあります。



施工確認

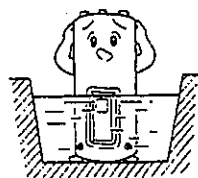


冠水するところに据え付けないこと

防水形ではないので浸水すると漏電や感電事故の原因になります。



禁止

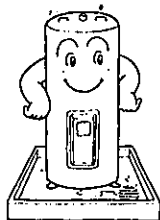


床面は防水処理・排水処理をすること

水漏れが起きた場合、大きな被害の原因になります。



施工確認

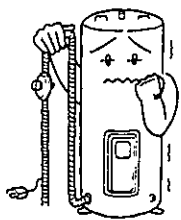


凍結防止対策を行うこと

配管が破損してやけどをすることがあります。



施工確認

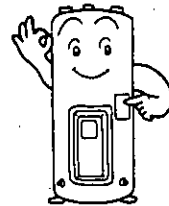


定格を確認すること

設置場所やその他の定格を間違えると故障・事故の原因となります。



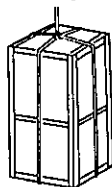
定格確認



工事の前に

●工事をされる方へ

- 開梱後、運搬する時は前面カバーを上側にむけて、本体上部の運搬用として脚を持ってください。
- 温水器を吊り上げる時は梱包のまま、ロープを木枠の底面に回して吊ってください。(本体上部の取っ手を吊らないでください。商品が破損します。)



●付属品

保証書 据付作業確認書
取扱・工事説明書

●別売り部品

- 電気温水器に必要な減圧弁・逃し弁・絶縁パイプは別売りになっていますので、システムにあわせて使用してください。
- 純正品以外の部品は使用しないでください。仕様が異なり、故障・事故の原因となります。
- 減圧弁・逃し弁の組み合わせは、表の組み合わせで使用してください。組み合わせを間違えると、逃し弁から水が出て、止まらなくなります。

HPL-851ST	HPL-803SET	HPL-66G(減圧弁)
減圧弁 HPL-851G 85 kPa	減圧弁 HPL-801G 80 kPa	85 kPa
逃し弁 HPL-971AS 97 kPa 負圧作動弁付	逃し弁 HPL-96AS 95 kPa	下配逃し弁を使用してください。 逃し弁 HPL-96AS 95 kPa
1個	1個	1個
1個	2個	2個

※形名・仕様は改良のため変更することがあります。

※国際SI単位 100 kPa=1 kgf/cm²

部 品 名	形 名	備 考	部 品 名	形 名	備 考
1 自動空気抜き弁	HPL-152F		9 凍結防止ヒーター	HPL-50H	AC100V-50W
2 ホッパー	HPL-35T		10 給湯加圧ポンプ	MKK-52	
3 排水ホース	HPL-30FT	自動空気抜き弁・減圧弁用	11 脚固定金具(床面木質用)	HPL-LF1W	
4 特殊エルボ	HPL-BC6L		12 引掛け金具	HPL-LF3	後脚固定用
5 特殊チーズ	HPL-BC6T		13 上部振れ止め金具	HPL-F67	HPL-TS300RM用 HPL-TS370RM用 HPL-TS370RMK用 HPL-TS460RM用
6 アース棒	HPL-E901			HPL-F74	HPL-TS466RM用 HPL-TS466RMK用 HPL-TS560RM用
7 絶縁パイプ	HPL-21P	1.05m(給湯) 0.55m(給水) セット			
8 ドレンパン排水セット	HPL-K100				

配管工事 (この機器は、労働省・労働安全衛生法及び日本工業規格(JIS)により、水頭圧10m以下で使用することが義務付けられているため、必ず減圧弁及び逃し弁を取付けて使用してください。)

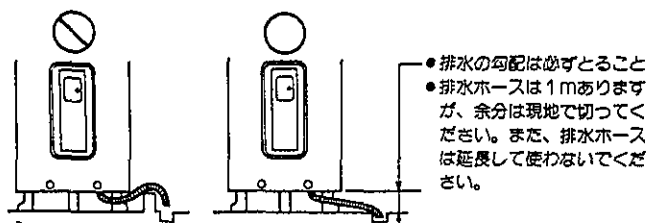
●配管工事のしかた

- 上水道に直結して使用する場合は当該水道局の条例に基づき認定水道工事業者が指定された配管材料を使用して工事してください。
- 混合水せんは、必ず逆止弁付のもので低圧損タイプのものを使用してください。
- 端末に接続する器具内(混合水せん)で水側から湯側へ逆流しないよう、器具の選定・配管経路に注意してください。湯量不足の原因になります。
- 配管は耐熱・耐食性のあるステンレス管・銅管・合成樹脂内面処理管などを水質により選定して使用してください。
- 銅配管をするときは、ろう付け用のフラックスが、温水器の中にたれないようにしてください。タンクに入ると穴あき・ヒーターパンクの原因になります。
- 配管材料は切断後、必ずバリ取りをしてから使用してください。バリが減圧弁・逃し弁に入ると動作不良の原因になります。
- 耐熱硬質塩ビ管を使用するときは、熱による伸縮が大きいので必ず逃げや、伸縮継ぎ手を使用してください。伸縮・応力により異常音がしたり、継ぎ手などからの水漏れの原因になります。
- 耐熱硬質塩ビ管を配管材料にする場合は、絶縁パイプは不要となりますが、信頼あるメーカー品や水道局認可品を選んでください。
- 減圧弁の二次側に塩ビ管を使用するときは、耐熱硬質塩ビ管を使用してください。塩ビ管を使用すると、温水器からの伝熱で変形・破損することがあります。

- 給排水口を持って強い力を加えたり、足場にしないでください。タンクが損傷します。
- 給湯配管は、管の膨張収縮がありますのでコンクリート壁やスラブを貫通するときはスリーブを使用し、埋没配管するときは管を固定せず、ユニオン継手などを使用して点検できるようにしてください。
- 減圧弁の二次側からの同圧給水は原則としてシャワーだけに使用してください。(但し、サーモ付シャワー混合水栓の場合は不要です。)
- やむを得ず鳥居配管となる場合は、頂部に自動空気抜き弁(別売り)を取り付けてください。
- 温水器と絶縁パイプの間で分岐をとるときは、この分岐にも絶縁パイプが必要です。

●脚高品のドレンパン排水ホースの取り付け

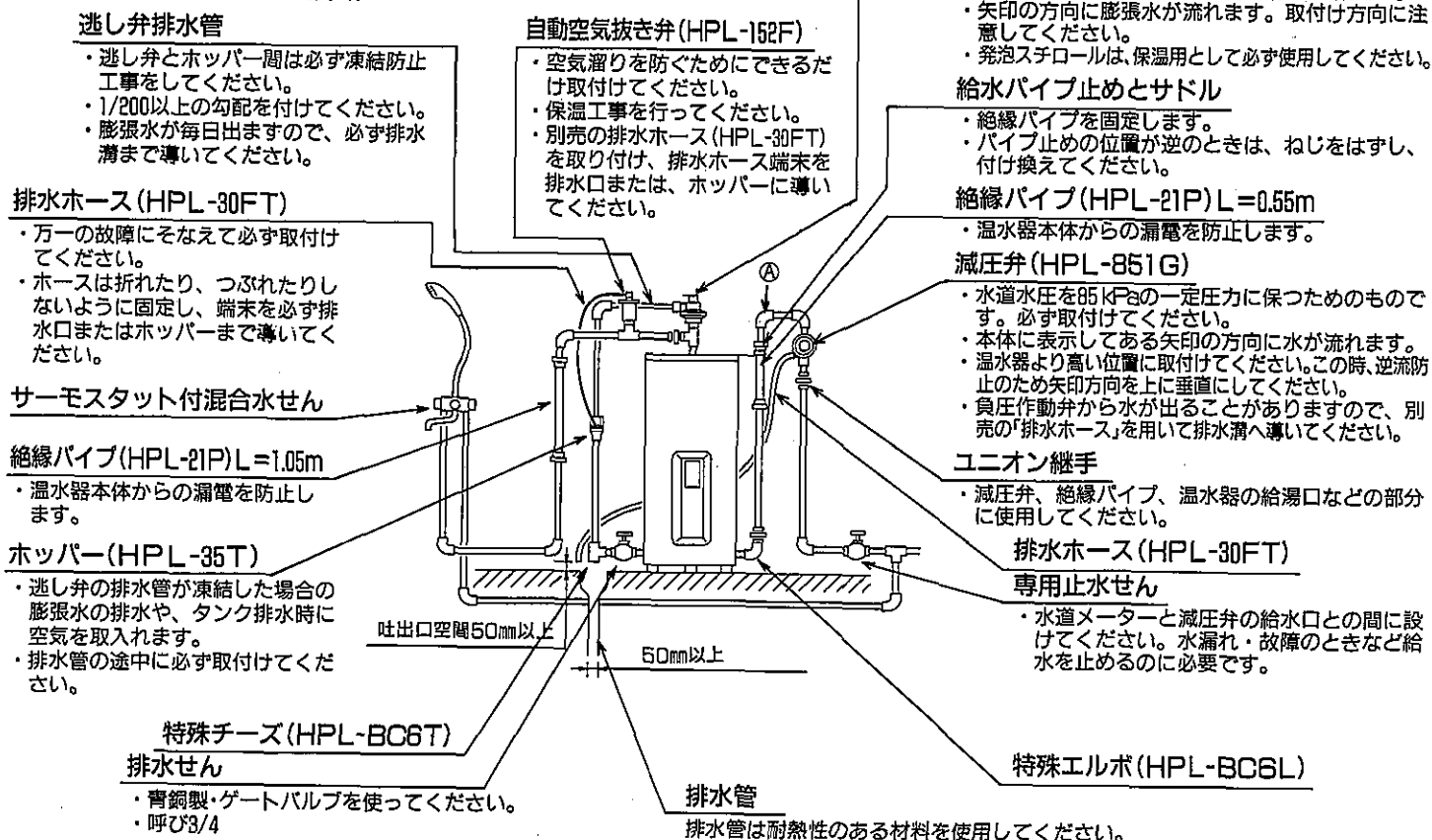
- ドレンパン排水ホースは万一、タンクから水漏れした場合に排水溝へ排水するものです。
- 排水量の限度は1L/分です。
- タンクの破損による水漏れや腐食の進行による水漏れなど排水量の限度を越える水漏れは排水できません。



標準配管例

(HPL-851STの場合)

(HPL-803SET・HPL-66Gを使用する場合、逃し弁HPL-96ASを2個使用し、下図のAの位置に取付けてください。)



●保温工事

- 配管工事終了後、水漏れのないことを確認して保温工事をしてください。
- 保温工事をした部分は、必ず防水処理をしてください。
- 減圧弁・逃し弁も必ず保温してください。包装箱（発泡スチロール製）を保温用カバーとしてご使用ください。（周囲温度-5℃が限度です）
- 一般地区・寒冷地区
 - 温暖地区でも異常寒波により氷点下になりますので、屋内・屋外設置とも保温工事を行ってください。
 - 凍結防止ヒーターは差込みプラグが下から出るように巻いてください。
 - 凍結防止ヒーター用の100ボルトコンセントは、ヒーターコードの出口より高い位置に取り付けてください。

●特殊配管工事

「給湯加圧ポンプを使用する場合」、「階下給湯の場合」、「中高層マンション等への設置」は、負圧によるタンク破損事故を防止するために「特殊配管例」に基づいて施工してください。

●階下給湯の場合

- 階下への給湯は5m以内にしてください。
- 減圧弁、逃し弁セットは、HPL-851STを必ず使用し、温水器との給湯栓の間に自動空気抜き弁HPL-152Fを取り付けてください。
- タンクの排水管や逃し弁排水管を排水口（排水トラップ）へ導く際、排水管端末と排水口との排水口空間を50mm以上確保してください。

●給湯加圧ポンプを使用する場合

- 2階のシャワー利用は5.5m以内にしてください。
- 減圧弁、逃し弁セットは、HPL-851STを必ず使用し、温水器と給湯加圧ポンプの間には逆止弁と自動空気抜き弁HPL-152Fを取り付けてください。
- 減圧弁への1次給水圧力は、100kPa以上を確保してください。
- 給湯加圧ポンプの据付面から階下へは、絶対に給湯しないでください。
- 給湯加圧ポンプの2次側に市販の流量調節バルブを設け、給湯量が給水量を越えないように調節してください。（詳しい方法については使用する給湯加圧ポンプの取扱説明書をご覧ください）

●中高層マンション等への設置

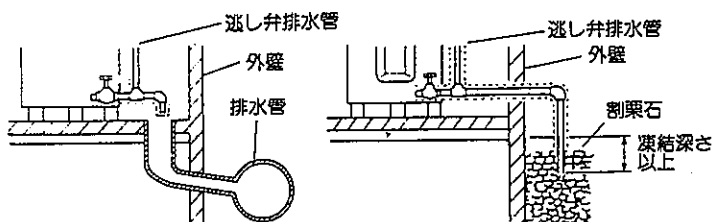
- 建物の排水管は内径50mm以上を使用し、十分排水ができる勾配を取ってください。
- タンクの排水や逃し弁排水管を排水口（排水トラップ）へ導く際、排水管端末と排水口との排水口空間を50mm以上確保してください。
- シャワーへの給水は減圧弁の2次側より配管し、給水、給湯を同圧にしてください。（但し、サーモ付きシャワー混合水栓の場合には不要です）なお、一般給水（トイレ、洗面所、台所等）は必ず減圧弁の1次側より配管してください。
- 高架水槽から給水する場合でも逆流を防止するためと負圧によるタンク破損を防止するために、必ず減圧弁、逃し弁セットHPL-851STを取り付けてください。

低いと水がコードをつたわってコンセントにかかるおそれがあります。

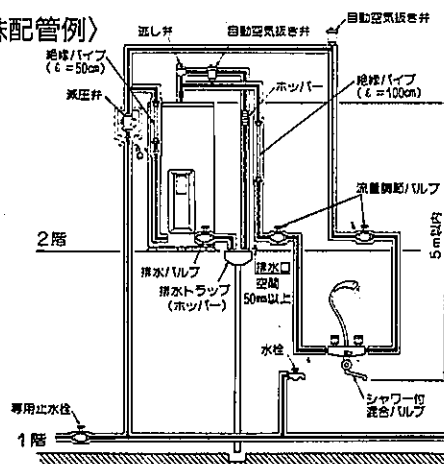
●極寒地区

外気温がマイナス10℃以下にさがる地区

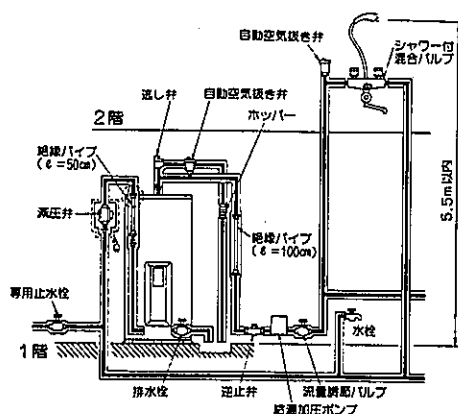
- 配管も含め、必ず屋内に設置し、寒冷地区と同じように標準配管例に準じて配管してください。
- 排水管、逃し管などの先端は下図のようにできるだけ屋内に出るようにするか、砂利の中に埋没するなどして、凍結しないように工夫してください。



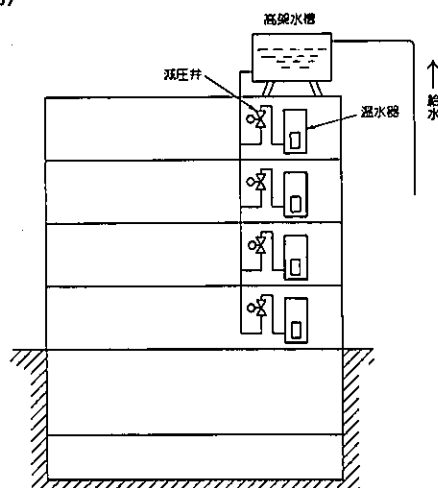
〈特殊配管例〉



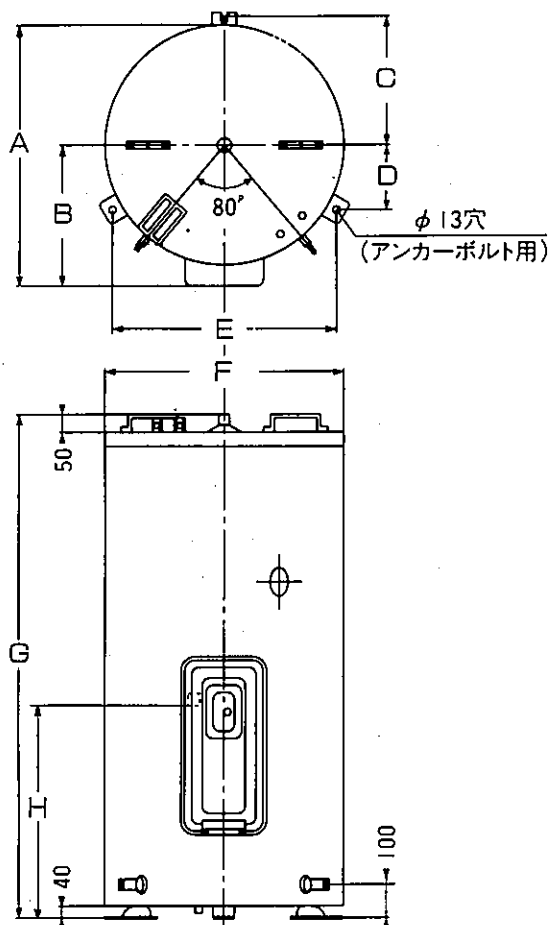
〈特殊配管例〉



〈特殊配管例〉



外形寸法

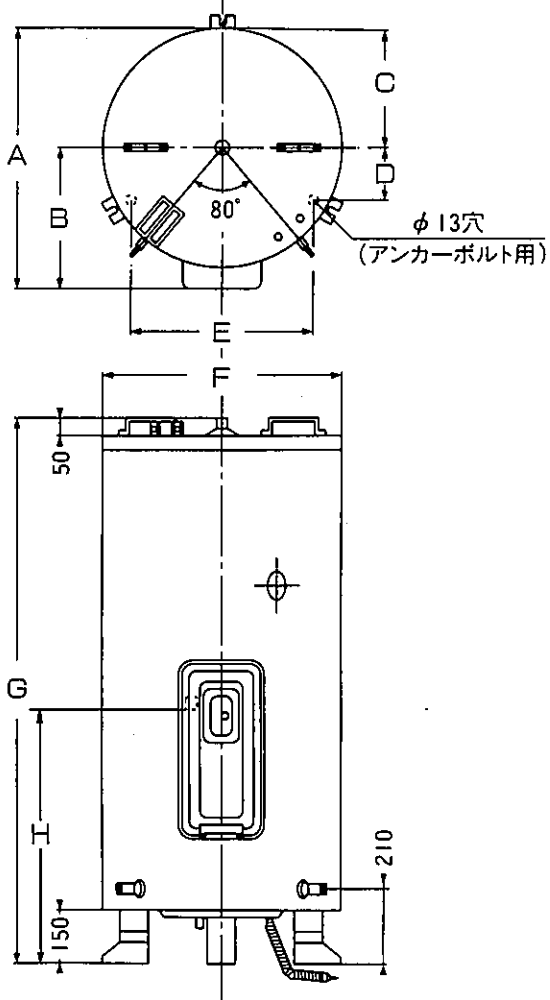


・対象機種

HPL-TS300RM HPL-TS370RM
HPL-TS460RM HPL-TS466RM
HPL-TS560RM

形 名		HPL-TS300RM	HPL-TS370RM	HPL-TS460RM	HPL-TS466RM	HPL-TS560RM
タンク容量		300L	370L	460L	460L	560L
満水時質量 (kg)		約342	約417	約515	約514	約623
寸 法 (mm)	A	740			800	
	B	405			430	
	C	357			392	
	D	179			196	
	E	618			679	
	F	φ670			φ740	
	G	1417	1665	2005	1660	1960
	H	735			880	

※HPL-TS466RM・TS560RMの前面カバーの形状は、イラストと異なります。



・対象機種

HPL-TS370RMK
HPL-TS466RMK

形 名		HPL-TS370RMK	HPL-TS466RMK
タンク容量		370L	460L
満水時質量 (kg)		約419	約516
寸 法 (mm)	A	740	800
	B	405	430
	C	320	355
	D	160	178
	E	554	615
	F	φ670	φ740
	G	1715	1770
	H	845	990

※HPL-TS466RMKの前面カバーの形状は、イラストと異なります。

据付工事

●据付場所

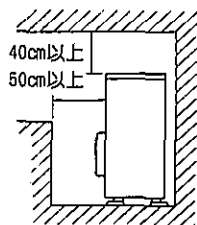
- 防雨形でも積雪地に据え付ける場合には、小屋掛けをして雪をふせいでください。温水器に積もった雪や、屋根から落ちた雪が溶けて温水器に入り、漏電や感電事故の原因になります。
- 給湯箇所に近い所に据え付けてください。
- 室内に設置する場合は通気口を設け、密閉室にしないでください。ホッパーや排水管から出る膨張水の湯気が結露して壁面のカビ発生、床面へ滴下シミの発生や、温水器にサビが発生したり故障の原因となります。
- 建物との距離については各地区の火災予防条例によって施工してください。
- この温水器は、社団法人日本電機工業会の組込み形等電気機器の自主試験基準適合品で離隔距離は下表のとおりです。

上方	側方	前方	後方
0以上	0以上	0以上	0以上

(単位: mm)

設置基準適合

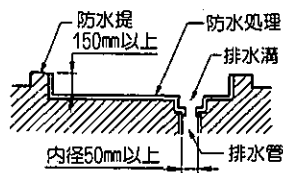
- 他の電気工事や排水工事がしやすいように据え付けてください。
- 後日、保守・点検が容易なように据え付けてください。
温水器上面から上方は約40cm、前面は約50cm以上あけてください。



- 温水器を2階等へ据付けて階下へ給湯及び排水する場合、タンク内が負圧となりタンクが損傷することがありますので、このような時は、「特殊配管工事」の項をご覧ください。
- 温水器を1階に据付けて2階に給湯する場合、水圧の関係で2階での湯の出が悪くなることがあります。このような時は減圧弁、逃し弁セットHPL-B51STを使用してください。なお、給湯加圧ポンプを使用する場合は、「特殊配管工事」の項をご覧ください。
- 温水器を入れ替えやすく、運搬が可能な場所（開口部等が十分にあり）に据付けてください。

●床面工事

- 温水器の満水時質量に耐えるように基礎工事を行い、床面は防水・排水工事を行ってください。
- 排水管は熱い湯が流れることがありますので、耐熱性のある管を使用してください。また、途中に防臭・湯気の逆流防止のためにトラップを設けてください。
- 床面のコンクリートの厚さは、アンカーボルトの引抜き強度にも影響するので、厚さ150mm以上を確保し割れ等がないように施工してください。



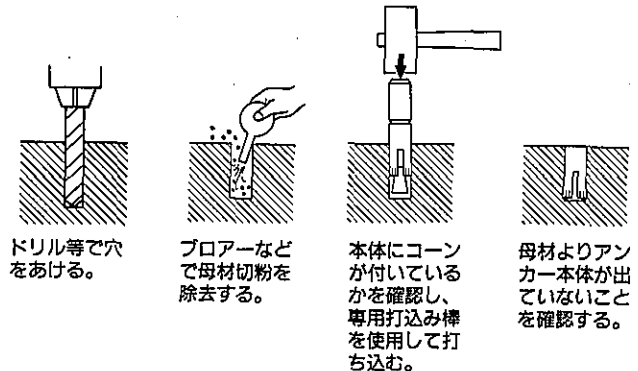
●製品の据付

- 温水器の転倒防止のために、脚を3ヶ所とも必ずアンカーボルトで床面に固定してください。
- 打込み式アンカーボルトを使用する場合は下図の手順に従って確実に固定してください。

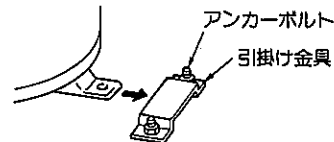
- アンカーボルト下穴は下表のようになります。

アンカーボルト呼び	ドリル径(mm)	穴の深さ(mm)
M10	14.5	42

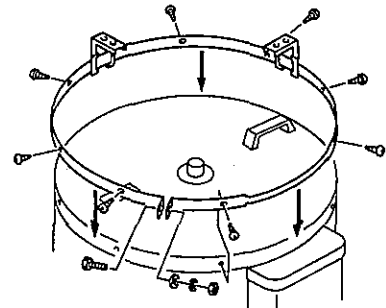
メネジ打込み式アンカーボルトの例



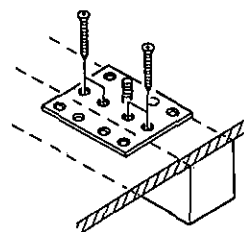
- 温水器を最上階に据付ける場合や、460L以上の温水器を2階以上に据付ける場合には、メネジ打込み式アンカーボルトを使用してください。
- 温水器の後脚のアンカーボルト止めが難しい場合には、下図のように別売りの専用部品「引掛け金具」HPL-LF3（コンクリート床用）を使用して後脚を固定し、前脚2本はアンカーボルトで固定してください。



- 後部の引掛け金具での固定が難しい場合には、前脚2本の固定のほかに温水器の上部を固定する別売りの専用部品「上部振れ止め金具」HPL-F67（標準）、-F74（ローワイド）を使用してください。
「上部振れ止め金具」についての詳しい仕様・取付方法等は販売店にご相談ください。



- 木質系の床への固定の場合は、別売りの「固定金具（木質用）」HPL-LF1Wを使用してください。
「固定金具」についての詳しい仕様・取付方法等は、販売店にご相談ください。

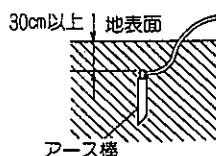


電気工事

電気設備に関する技術基準及び内線規程に基づき指定工事業者が次により施工してください。

●アースの接続

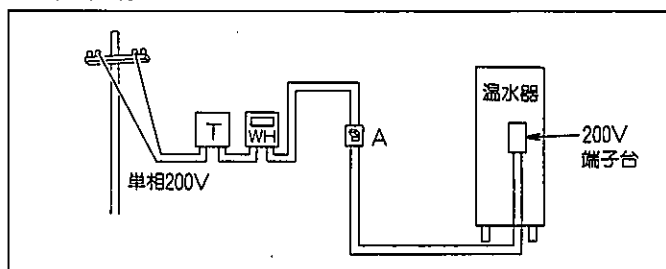
- 電源を接続する前に、電気設備技術基準および内線規程に従った、D種接地工事（接地抵抗100オーム以下）をしてください。
- 別売のアース棒と温水器本体外部のアース端子を、600ボルトビニール絶縁電線（1.6φ以上）で接続します。
- アース棒とアース線の接続は、中継端子「スリーブ」または半田付（できるだけロウ付）で確実に行ない、接続部を絶縁テープでよく巻いてください。
- アース棒はなるべく水気のあるところで、ガス、酸などのために腐食するおそれのない場所を選んで接地してください。
- アース棒は、地面から出ない様に地中30cm以上の深さに打ち込んでください。
- アース線は足などに引っかからないように固定してください。
また、アース線が損傷を受けるおそれのある場所は、合成樹脂管などで保護してください。
- 施設後は、接地抵抗が100オーム以下であることを必ず確認してください。（接地抵抗の測定は、接地抵抗計をご使用ください。）
- アース棒1本で規定の抵抗値（100オーム以下）がとれないときは、2～3本のアース棒を使って約2メートル間隔に施設し、並列接続して規定の値にしてください。



●電源の接続

- 工事を行う際には必ず配線用遮断器を「切」にしてください。
- タンクに給水する前は絶対に電気を通じないでください。
- 深夜電力用タイムスイッチは5時間用と8時間用の2種類があるので、必ず8時間用を使用してください。
- 電源は単相200Vです。

●引込配線



T：タイムスイッチ WH：電力量計 A：配線用遮断器

- 配線用遮断器（ブレーカー）、電線の太さ等内線規程に定められたものを使用し、必ず専用回路として施設してください。

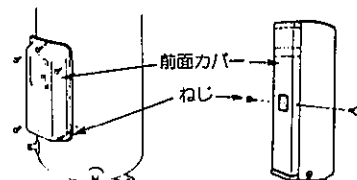
●配線用遮断器と電線の太さの仕様

形 名	定格電圧	定格消費電力	配線用遮断器
HPL-TS300RM	単 相 200V	3.4kW	30A
HPL-TS370RM HPL-TS370RMK		4.4kW	
HPL-TS460RM HPL-TS466RM HPL-TS466RMK		5.4kW	40A
HPL-TS560RM		6.0kW	

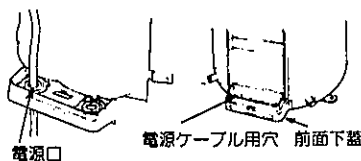
形 名	電線の太さ	種類	タイムスイッチ
HPL-TS300RM HPL-TS370RM HPL-TS370RMK	φ2.6mm (5.5mm)	VVF	8時間用
HPL-TS460RM HPL-TS466RM HPL-TS466RMK	φ3.2mm (8mm)	VVR	
HPL-TS560RM			

●電源ケーブルの接続

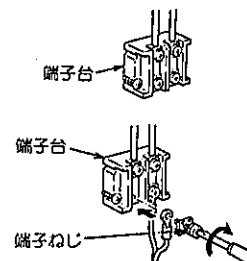
- (1)前面カバーのねじをはずして前面カバーを取りはずしてください。



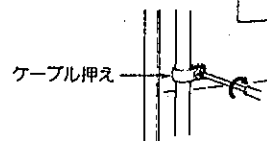
- (2)電源ケーブルを電源口または、前面下蓋の電源ケーブル用穴に通してください。



- (3)電源ケーブルを約8mm皮をむき、端子台に止めてある圧着端子に加締めて端子ねじで確実にねじ止めしてください。



- (4)電源ケーブルはケーブル押えで押えてください。



- (5)前面カバーをもとどおりかぶせ、ねじ止めしてください。

- この温水器のマイコンは単相200Vで制御されます。
※100V工事は不要です。
※マイコンに手をふれないようにしてください。

チェックポイントと試運転

配管工事、電気工事が終わったら、つぎの順序でチェックしながら試運転してください。

●配管工事後のチェック

- 据付床面の防水、排水工事はしてあるか。
- 据付床面の強度は十分か。
- 配管方式は据え付ける地区の基準に従っているか。特につぎの点を確認する。
 - (1)減圧弁・逃し弁は指定通りの組み合わせで、標準配管例に準じているか。
 - (2)専用止水せんはついているか。
 - (3)絶縁パイプの取り付けは正しいか。
 - (4)減圧弁の取付方向、取付位置は正しいか。
 - (5)ホッパーはついているか。
- すべての給湯せんと混合水せんを開いて専用止水せんを開き、各蛇口からきれいな水が出てきたら蛇口を閉じる。
 - (1)逃し弁、減圧弁、絶縁パイプ、その他配管接続部に水漏れがないか。
 - (2)逃し弁のレバーを手で開閉し、放水、止水が正常か。
- 専用止水せんをとじ、逃し弁のレバーをあけてから排水せんを開いて排水し、タンク内を一度全部からにする。
 - (1)排水ができるか。
- 再び給水し、保温工事をする。
 - (1)凍結防止配管の場合、凍結防止ヒーターがついているか。

●電気工事後のチェック

- アースの接続は確実にしてあるか。
- 接地抵抗は100オーム以下か。
- 給湯せんから水が出るか。
- 電源ケーブルが端子台にしっかりねじ止めしてあるか。ねじ締めが不十分だと発熱し火災の原因となります。
(締付トルクは2.0N・m以上か。)
(線間絶縁距離は6mm以上か。)

●試運転

試運転は必ずタンクを満水にしてから行ってください。

1. 漏電遮断器のレバーを『入』(ON)にしたとき、ヒーターに通電するか。
(深夜電力の電力量計の回転で確認する。)
2. 漏電遮断器のレバーを『入』(ON)にしたとき、ヒーターに通電されない場合は、ピークシフト動作を行っています。漏電遮断器のレバーを一但『切』(OFF)にして約5秒後『入』(ON)にしてヒーターに通電することを確認します。

●割引料金の適用について

- この電気温水器は、通電制御による特別割引料金の適用を受けられます。
適用に当たっては最寄りの電力会社に申請していただくようお客様に説明してください。