温水制御の LEONARD

レオナード自動給湯装置

取扱説明書

製品名

LHS-3

もくじ

必ずお守りください（安全上の注意）―― 1
システムの概要 ―― 5
特に注意していただきたいこと ―― 6
各部の名称とはたらき ―― 7
はじめてお使いになるときは、まず ―― 8
使用方法
　給湯のしかた（ろ過機連動タイプの場合） ―― 9
　給湯のしかた（リモコンが付いている場合） ―― 9
操作パネルの名称とはたらき ―― 10
温度の設定 ―― 11
運転モードの切替え ―― 12
水位計の微調整 ―― 13
冬期の凍結による破損予防について ―― 14
お手入れのしかた ―― 15
故障かな？と思ったら ―― 16
主な仕様 ―― 17

このたびは、当社製品をお買い求めいただきありがとうございました。

●この説明書をよくお読みになって正しくご使用ください。

必ずお守りください(安全上の注意)

安全に正しくお使いいただくために

取扱いを誤った場合に危害・損害の程度を、つぎのように区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

⚠警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う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、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
お願い	安全に快適に使用していただくために、理解していただきたい内容を示しています。

製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。
内容をよく理解して正しくお使いください。

絵表示	意　味
	特定しない一般的な警告・注意
	感電注意
	高温注意
	特定しない一般的な禁止
	火気禁止
	接触禁止
	分解禁止
	電源プラグを抜く

⚠警告

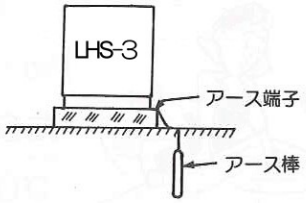
入浴時の注意

禁止

●浴室内で幼児だけを遊ばせないでください。
浴そうでおぼれたり、ヤケドのおそれがあります。

感電注意

●万一の感電防止のため、アースの接続を確認してください。
また、アースを外して使用しないでください。
感電・故障のおそれがあります。



⚠注意

やけどに注意

高温注意

●入浴前に必ず湯温を確かめてください。
ヤケドをするおそれがあります。

浴室内でのケガに注意

●入浴するときは、浴槽の縁などに手を添えて出入りしてください。
足をすべらせてケガをするおそれがあります。

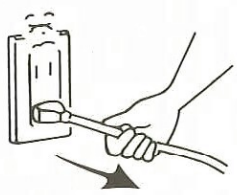
感電に注意

感電注意

●電源プラグは、ぬれた手でさわらないでください。
感電の原因になります。

抜き差しはプラグを持って

禁止



●電源プラグの抜き差しはプラグを持っておこなってください。
コードを持って抜くと芯線の一部が断線して、発熱・火災の原因になります。

電源プラグは確実に

●電源プラグは、ほこりが付着していないか確認し、ガタつきのないように根元まで確実に差し込んでください。
ほこりが付着したり、接続が不完全な場合は感電や火災の原因になります。

お願い

本体・操作部・リモコンの分解、改造の禁止

分解禁止

● 本体・リモコンは絶対に分解及び改造は、しないでください。
故障の原因になります。

雷時の処置

● 近くで雷の音が聞こえてきたときは、本体の電源プラグをコンセントから抜いてください。
電源コードが埋め込まれている場合は、元のブレーカを切ってください。
（落雷による電子部品の破損を予防するため。）

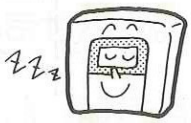
ぬれた手でさわらないで

操作部・リモコンの掃除

禁止

● 操作部・リモコンの掃除にはベンジンや油脂系の洗剤を使わないでください。
変形する場合があります。
● リモコンは防水タイプではありません。故意に水をかけないでください。
故障の原因になります。

異常時の処置

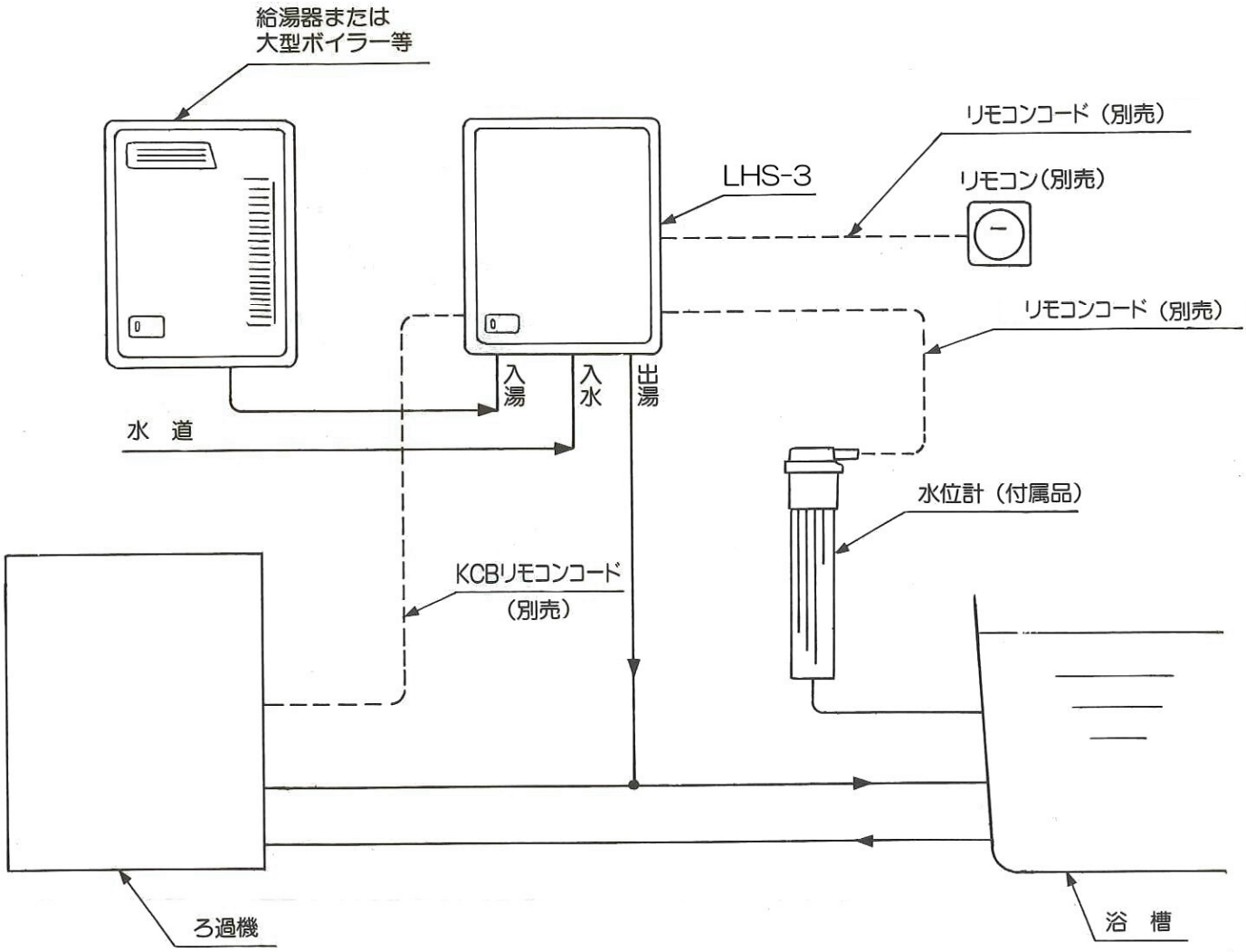


1．運転スイッチを「切」にする。

2．電源プラグを抜く。または、ブレーカーを「切」にする」

● 異常時は上記の処置をし、弊社にご連絡ください。

システムの概要



●本機とろ過機をリモコンコードにより接続することで、本機のリモコンスイッチ（別売）なしでも自動的に運転するようになっています。

※本機とろ過機を連動する場合、リモコン・リモコンコードは使用できません。

※自動給湯ユニット（LHS-3）への入湯温度は、50℃以上に設定してください。

※自動給湯ユニット（LHS-3）からの出湯温度設定は35℃～38℃に設定してください。

特に注意していただきたいこと

安全に正しくお使いいただくために、この項は必ずお読みください。

■ 使用電源についてのご注意

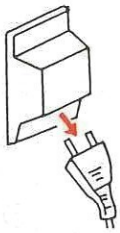
●銘板に表示してある電源(電圧・周波数)以外の電源では使用しないでください。

■ 異常時の処置

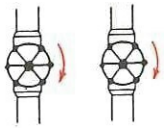
●万一、異常をおこしたときや、緊急の場合には、下図の処置をし、弊社にご連絡ください。

⑴リモコンがある場合、リモコンの運転スイッチを「切」にする。
リモコンがない場合、ろ過機の電源スイッチを「切」にする。

⑵電源プラグをコンセントから抜く。

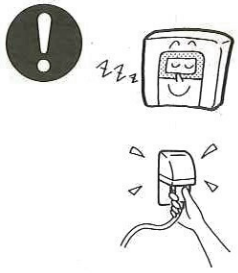


⑶給水元せん・給湯元せんをしめる。



（注）絶対に使用しないでください。

異常時の処置



1．運転スイッチを「切」にする。

2．電源プラグを抜く。

●異常時は上記の処置をし、弊社にご連絡ください。

■ 雷が発生しているときのご注意

●激しい雷により、一時的な過電流で電子部品を損傷することがあります。電源プラグをコンセントから抜きますと損傷を防止できます。（電源プラグが抜けない場合は、元のブレーカで切ってください。）
●雷が遠ざかったことを確かめてから、電源プラグをコンセントにしっかりと差し込んでください。

雷時の処置

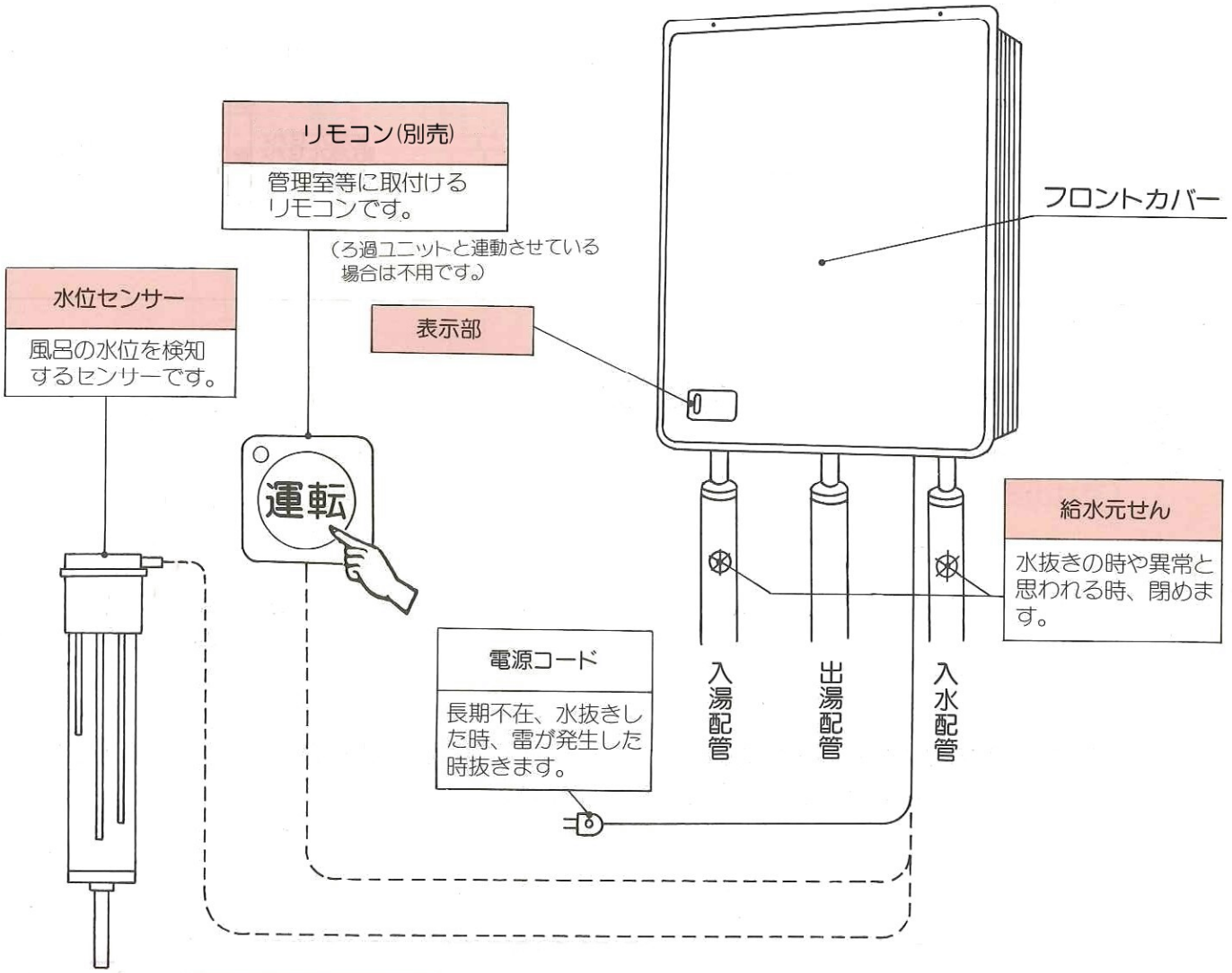
●近くで雷の音が聞こえてきたときは、本体の電源プラグをコンセントから抜いてください。
電源コードが埋め込まれている場合は、元のブレーカを切ってください。
落雷による電子部品の破損を予防するため。

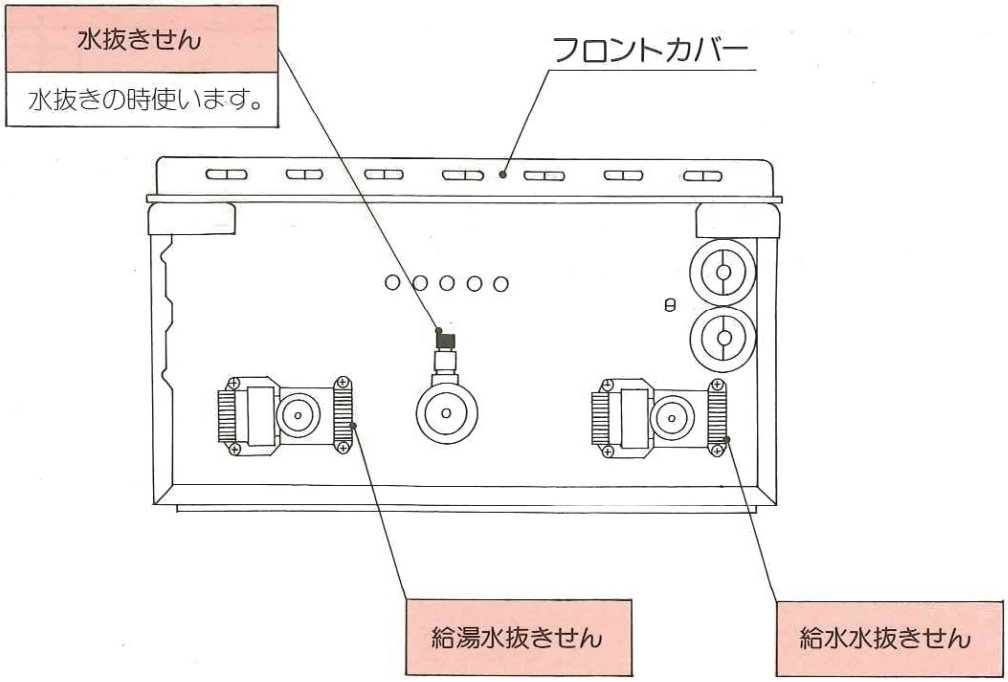
■ 凍結についてのご注意

●冬期には器具内の水が凍って器具が破損することがあります。
凍結のおそれのある期間は14ページの「凍結予防方法」にしたがって処置をしてください。
●万が一凍結したときは以下の処置をしてください。
①給湯元栓・給水元栓を閉めてください。
②凍結したままでは絶対に使用しないでください。
③再使用の場合は、凍結がとけてから器具及び配管から水漏れがないことを確認後、 8ページ「使用方法」の項以下の操作を行なってください。
④器具や配管が破損しますと高額の修理費がかかります。（有料）
●浴槽と自動給湯ユニット間及び浴槽と水位計、入水・入湯配管には凍結防止ヒーターを取り付ける等の処置を施こし、凍結には十分注意をしてください。

各部の名称とはたらき

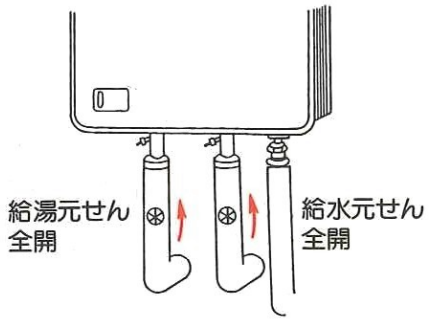
LHS-3



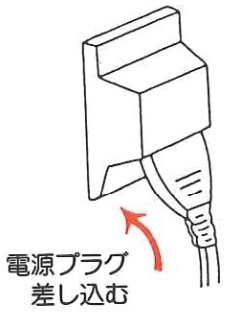


初めてお使いになるときは、まず…

1 給水・給湯元せん（器具の下面）を全開にします。



2 電源プラグ（器具の周辺）を差し込みます。



※ろ過機からの本機の運転が可能な連動タイプで使用する場合と、別売のリモコンにより使用する場合で、使用方法が異なりますのでご注意ください。

ろ過機連動タイプの場合

9ページの「使用方法」にしたがって使用してください。

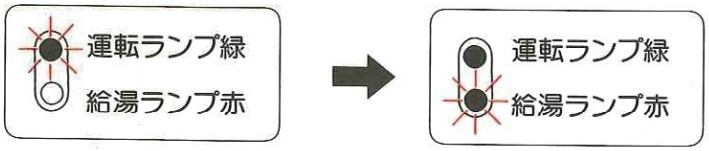
リモコンが付いている場合

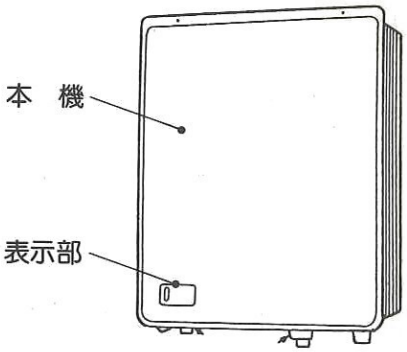
9ページの「使用方法」にしたがって使用してください。

給湯のしかた（ろ過機連動タイプの場合）

1 運 転

- ろ過機の電源スイッチを「入」にします。
- 本機表示部の運転ランプ（緑）が点灯し、次に給湯が開始すると給湯ランプ(赤)が点灯します。





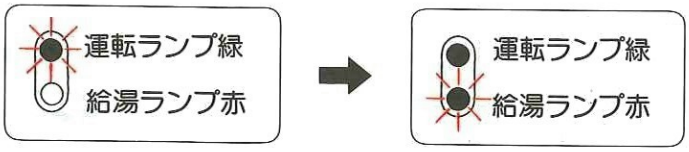
2 停 止

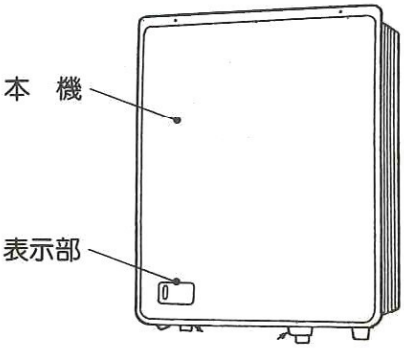
- ろ過機の電源スイッチを「切」にします。
- 運転ランプ、給湯ランプとも消灯し給湯運転を停止します。

給湯のしかた（リモコンが付いている場合）

1 運 転

- リモコンの運転スイッチを「入」にします。
- 本機表示部の運転ランプ（緑）及びリモコンのパイロットランプ（赤）が点灯し、次に給湯が開始すると給湯ランプ（赤）が点灯します。

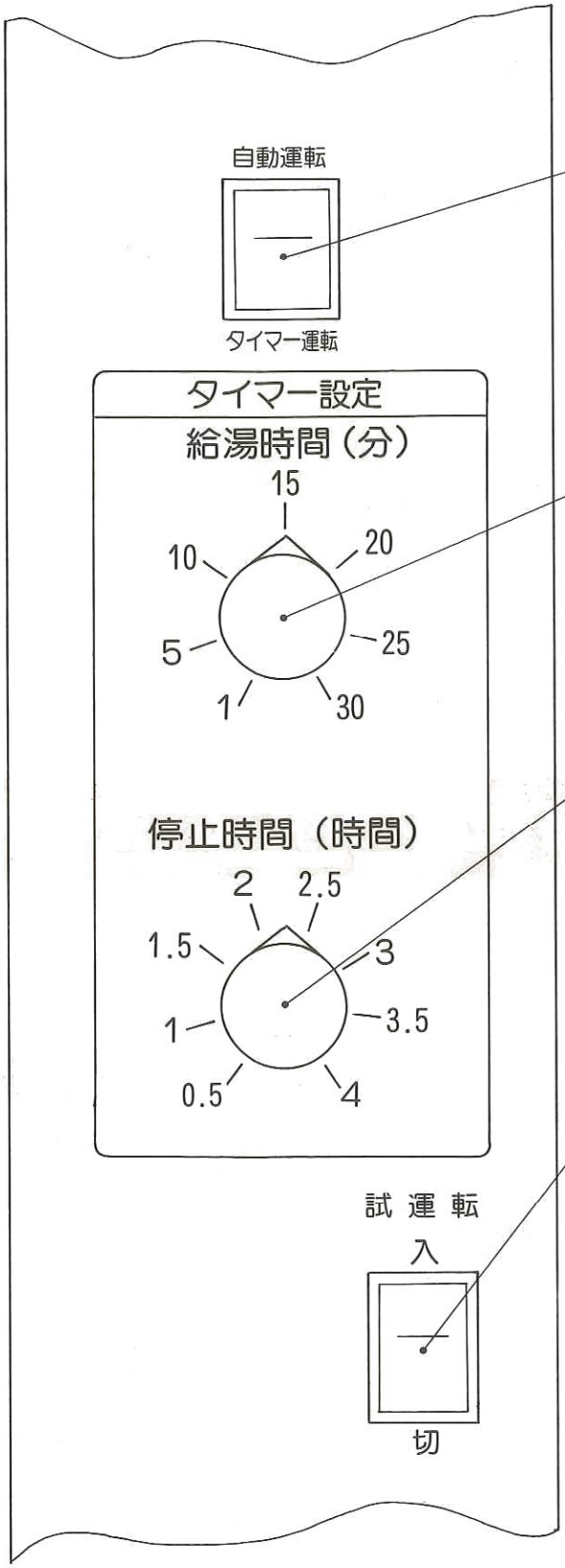




2 停 止

- リモコンの運転スイッチを「切」にします。
- 運転ランプ、給湯ランプとも消灯し給湯運転を停止します。

操作パネルの名称とはたらき



運転モード切替えスイッチ

…自動運転モードとタイマー運転モードの切替えスイッチです。

給湯タイマー

…タイマー運転モードの給湯時間を設定します。

停止タイマー

…タイマー運転モードの停止時間を設定します。

試運転スイッチ

…このスイッチを「入」にすると、運転モードに関係なく給湯をします。

温度の設定

LHS-3

○本体のフロントカバーを取りはずしてください。

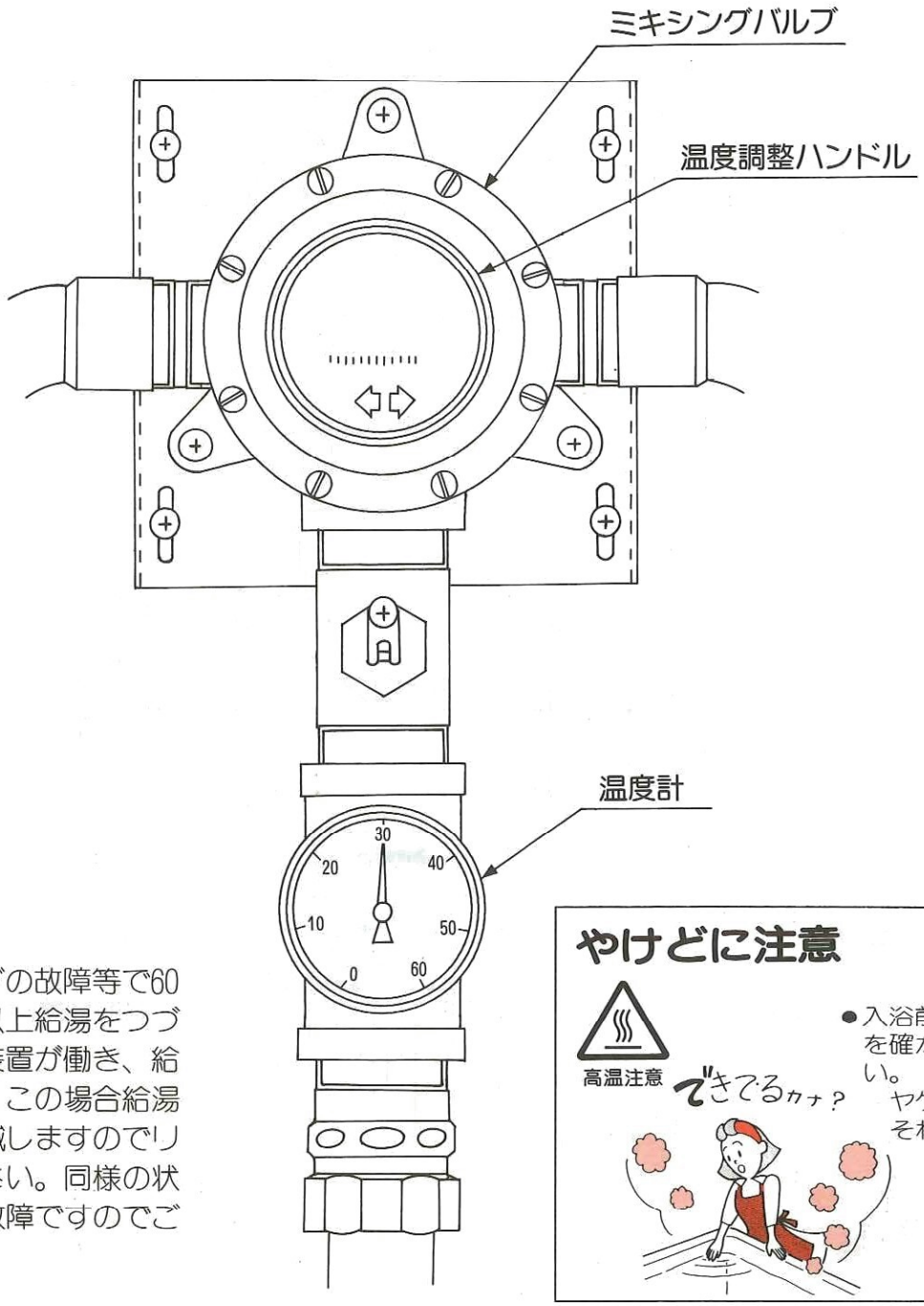
○操作パネルの試運転スイッチを入れ、浴槽に給湯されていることを確認してください。

※（試運転スイッチを「入」にすると運転モードに関係なく給湯し続けます。）

○温度設定はミキシングバルブのハンドルをまわして行います。
ハンドルを左にまわすと高温になり、右へまわすと低温になります。温度計で吐出温度を確認しながら調整してください。必ずややぬるめの35℃～38℃にセットしてください。それ以上に設定するとろ過ユニットが異常高温として検知し安全動作になる場合があります。

※（温度調整範囲は、30℃～50℃です）

○温度設定が終りましたら試運転スイッチを「切」にしてください。



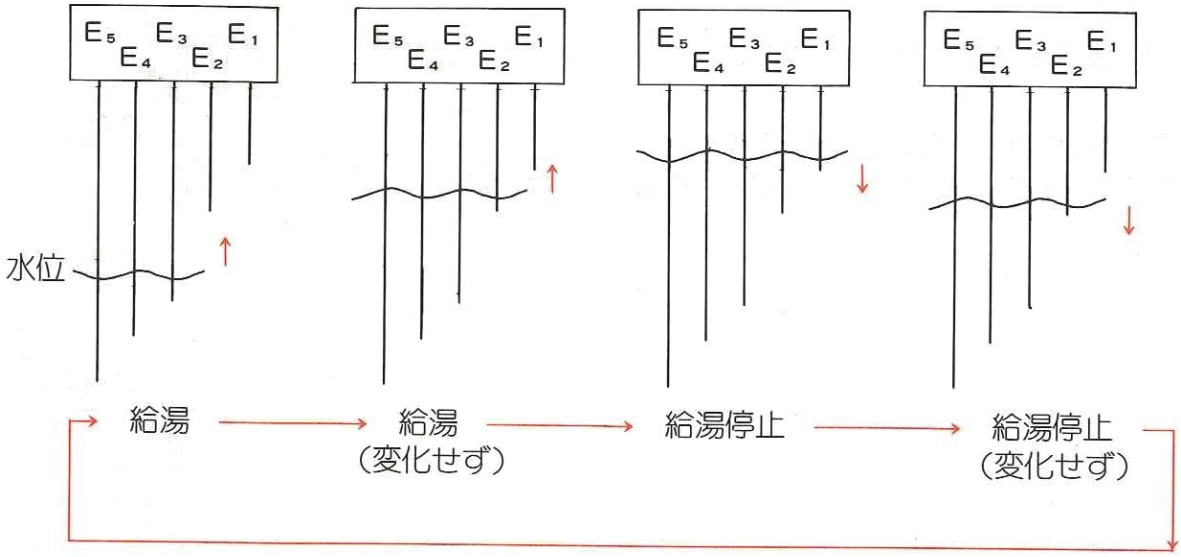
※ミキシングバルブの故障等で60℃のお湯が5秒以上給湯をつづけた場合、安全装置が働き、給湯を停止します。この場合給湯ランプ(赤)が点滅しますのでリセットしてください。同様の状態になる場合は故障ですのでご連絡ください。

運転モードの切替え

※操作パネルのスイッチで設定します。（P10参照）

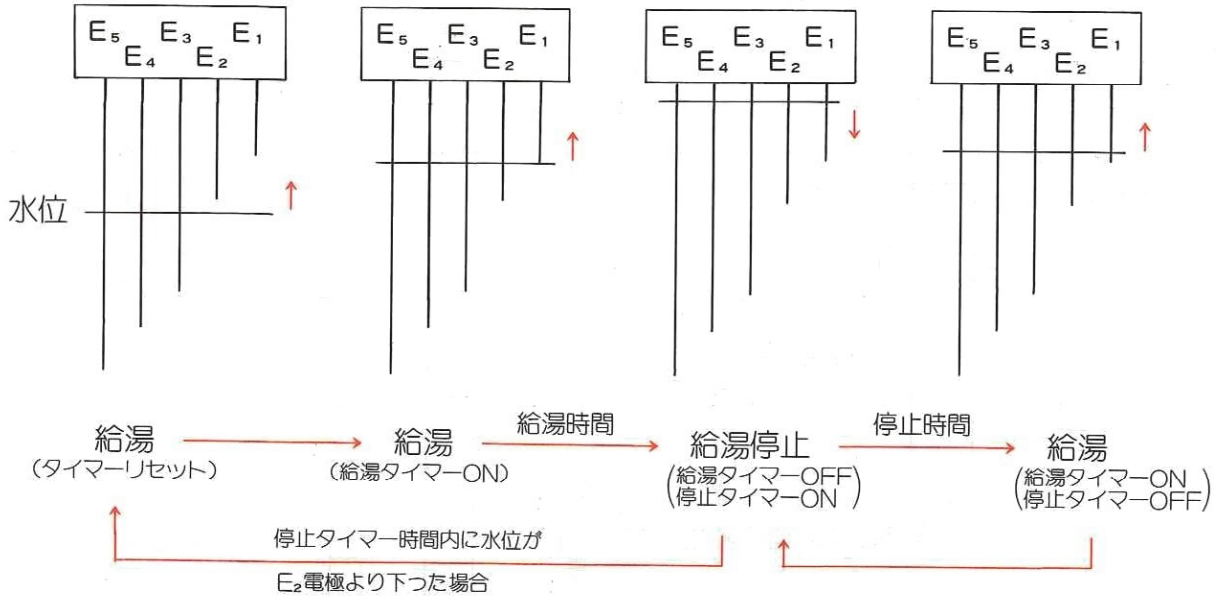
○自動運転モード

運転モード切替えスイッチを「自動運転」にすると浴槽水面と水位計電極との関係で下図の様に制御されます。
したがって自動運転での浴槽水面はE₁ とE₂ の間で常に保持されます。



○タイマー運転モード

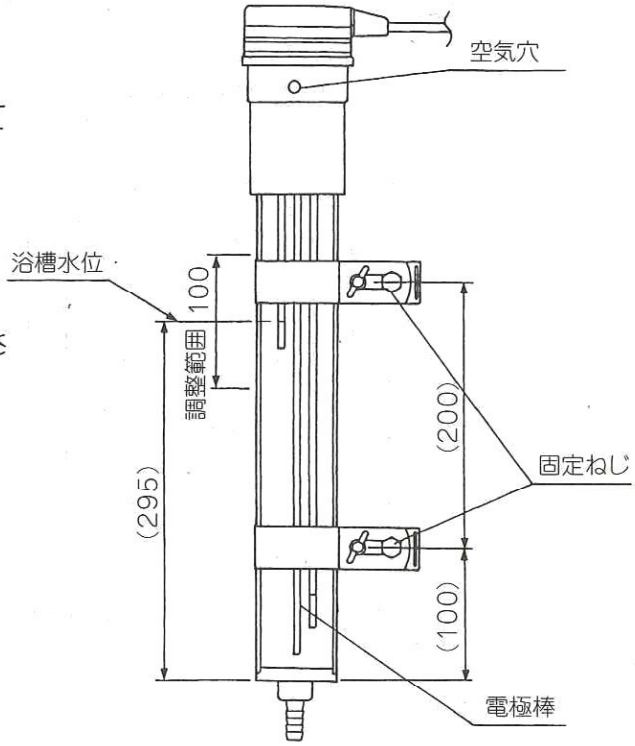
運転モード切替えスイッチを「タイマー運転」にすると浴槽の水面は水位計電極のE₁ とE₂ 及び給湯・停止タイマーにより給湯・停止をくりかえします。



水位計の微調整

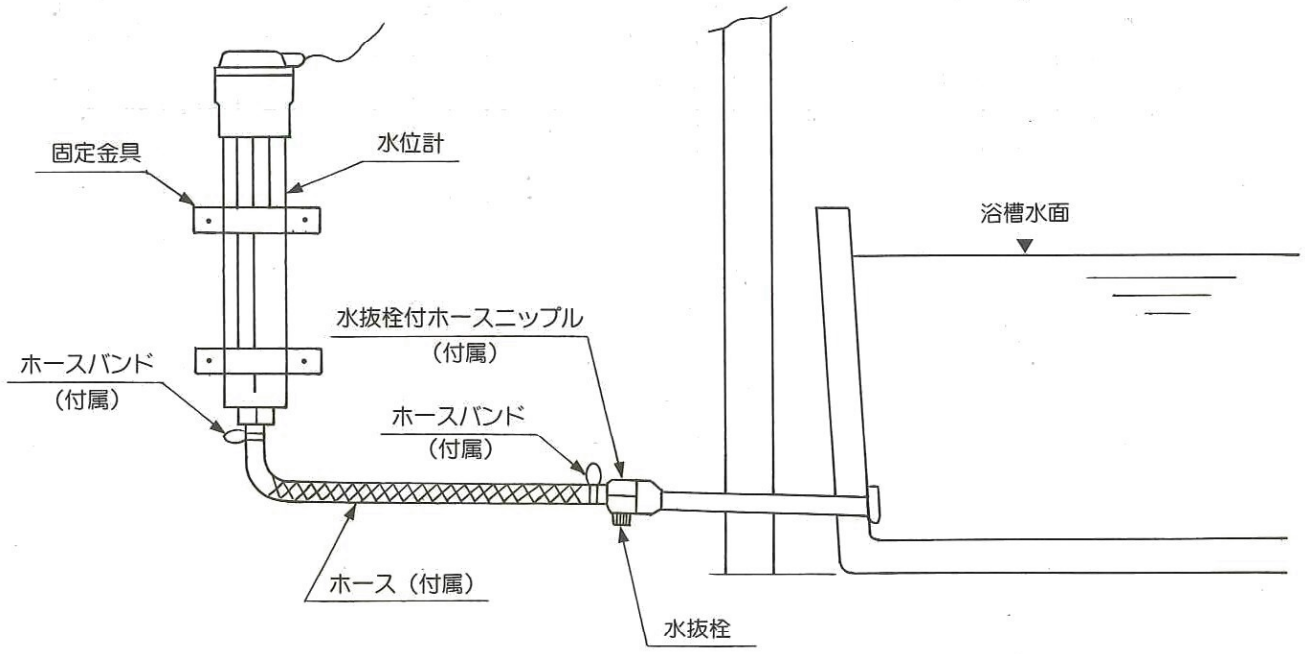
●浴槽水位の変更が必要な場合は
固定ネジをゆるめ、水位計を上下させてください。
上下に移動させた分だけ水位が変化します。
E_1（一番短い電極）の先端に希望水位を合わせてください。
調整後固定ネジで水位計を固定してください。

●空気穴が塞がれた場合、正確に作動しません。
空気穴が詰まっていないか定期的に確認してください。



水位計の水抜き

・水位計内の水は、浴槽を排水した場合、管内の水が多少残る場合があります。
次の様な方法で水抜きを行なってください。



(1) ホースニップルの水抜栓をゆるめ、ホース内の残水を排水してください。
(2) 排水後は必ず元通り水抜栓を締めてください。

冬期の凍結による破損予防について

冬期は暖かい地域でも回路内の水が凍結し、破損事故が起こることがあります。
このような事故を予防するため、次のような処置をお取りください。

凍結予防ヒーターによる方法

● 本体内部には凍結予防ヒーターが内蔵されています。外気温がさがってくると自動的にヒーターが働き凍結を予防します。

※電源プラグが抜けている場合はヒーターは働きませんので注意してください。

水抜きによる方法

長時間にわたって使用しない場合は必ず以下の方法で水抜きを行なってください。

⑴ 配管の給湯元栓、給水元栓を閉めてください。
⑵ 給湯、給水、出湯の水抜き栓を緩め取り外してください。
⑶ フロントカバーを取り外し、試運転スイッチを入にして10分間程放置してください。
⑷ 水抜き栓部より水が出なくなったら、試運転スイッチを切にしてフロントカバーを元の位置にはめてください。
⑸ 給湯、給水、出湯の水抜き栓をしっかりと元の位置にねじ込んでください。

お手入れのしかた

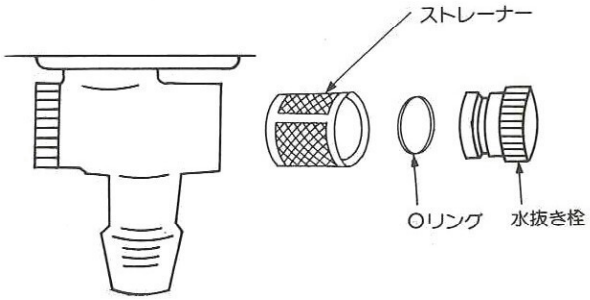
点検・手入れの際のご注意

●器具を安全、快適に、ご使用いただくために日常の点検・手入れを必ず行なってください。

■ ストレーナーの清掃

●お湯の吐出量の減少や、温度が安定しない場合は、入水金具及び入湯金具のストレーナーに付着したゴミを取り除いてください。

1. 入水、入湯の各元バルブを閉じてください。
2. 入水、入湯金具の水抜き栓を左に回し取りはずし、中からストレーナーを取り出し、付着したゴミを取り除いてください。
3. 清掃後は確実に元通りにストレーナーを納め水抜き栓をしっかりと締め付け、入水・入湯の元バルブを開いてください。



■ 水位計の清掃

●自動運転中に浴槽への給湯が設定水位通りならない場合、水位計の電極棒に汚れが付着している事が考えられます。
電極棒を抜き出し、乾いた布等で定期的に汚れを取り除いてください。(3～6ケ月に1回程度)

■ 点検・お手入れ後の確認

●点検・お手入れ後は器具が正常に作動するか確認してください。
万一、異常を感じられたときは弊社にご連絡ください。

故障かな？と思ったら

次のことをお調べください

症　　状	お調べいただきたいこと
● 給湯運転しない。	● 電源プラグがコンセントにしっかり差し込まれていますか。 ● 停電していませんか。 ● 入水・入湯の元せんが開いていますか。
● 給湯温度が安定しない。	● 入水・入湯金具のストレーナーは目づまりしていませんか。 ● 入湯温度が希望設定温度のプラス１０度以上になっていますか。 ● ミキシングバルブの温度調節は適切ですか。 ● 入水・入湯の元せんが全開になっていますか。
● 希望の浴槽水位にならない。	● 水位計の電極棒が汚れていませんか。 ● 水位計の空気穴が詰まっていませんか。 ● 運転モードが自動運転モードになっていますか。

主な仕様

■ 仕様表(LHS-3)

項目		仕様
給湯能力		105ℓ／min（湯・水1.5kgf／㎠同圧）
最高使用圧力		7.5kgf／㎠
給水・給湯圧力比		5倍以内
最低使用圧力		0.15kgf／㎠
温度制御		バイメタル方式
温度設定範囲		30℃～50℃
運転モード切り替え 自動運転機能		水位センサーによる自動給湯・停止
タイマー運転機能		給湯時間　1～30分 停止時間　0.5～4時間
消費電力		定格消費電力　21W
凍結防止		凍結防止ヒーターによる　96W
配管口	入湯口	25A
	入水口	25A
	出湯口	32A
安全装置		漏電安全装置・異常高温安全装置
附属品		水位センサー一式 壁掛け金具一式
本体重量		29kg