

工事要領・取扱説明書

製品名： 小型電気温水器

型 式： ES-V,10,20,30,40N

本製品を安全に正しく設置・ご利用していただくために、事前に本書を必ずお読みいただき、十分に理解してください。

設置工事(試運転)後は本書をご使用になる方に必ずお渡してください。

本書は、お読みになった後、いつでも使用できるように必ず所定の場所に保管してください。



〒130-0002 東京都墨田区業平5-11-3 イトミックビル

TEL:03(3621)2121 (大代表) FAX:03(3621)2130

サ - ビス課(修理依頼承り先)

TEL:03(3621)2161 (代表) FAX:03(3621)2163

安全上のご注意

本書にはお客様への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただく事項を記載しました。設置の前に、本書を必ずお読みになり、内容をよく理解された上で設置してください。
製品引き渡しの際は必ず本書をお客様にお渡しください。

警告表示の意味

本書では、取り扱いを誤った場合などの危険の程度を、次の2つのレベルに分類しています。



警告 この表示の欄は、『死亡または重傷を負う可能性が想定される』内容です。



注意 この表示の欄は、『傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される』内容です。

重要事項：必ずお守りください

警告



絶対に分解したり修理・改造を行わないでください。
発火、感電、やけど、漏水をしたり、異常動作をしてけがをすることがあります。



給湯中とその直後は本体および配管部分は高温になっていますのでふれないでください。やけどの危険があります。



本体近くにガス類や引火物を近づけたり保管しないでください。
発火の恐れがあります。

注意



給湯器本体及び配管にのったり、体重をかけたり、物を乗せたりしないでください。
漏水、故障の原因となります。



水道(上水道)水以外の物を通水しないでください。破裂、発火、漏電、漏水、故障の原因となります。水道水に添加物を混ぜることも同様の危険があります。



凍結防止対策の確認をしてください。タンク・配管が破裂してやけどをするおそれがあります。



結露に注意してください。漏電および故障の原因となります。特に本体のそばでお湯を使用される場合は、換気装置の設置など対策を施してください。



本体は必ず水平に設置してください。破裂、故障の原因となります。



電源一次側には必ず漏電遮断器を設置してください。



製品は衛生的に作られていますが長期間のご使用によりタンク内に水アカがたまったり配管材料の劣化などにより水質が変わることがあります。飲用には使用しないでください。

目次

安全上のご注意

警告表示の意味	1
重要事項:必ずお守りください	1

目次	2
----	---

E S - Nシリーズを設置される方々へのお願い

配管施工について	3
電気工事施工について	3
各部名称	3

設置方法

設置する	4
E S - Nへの配管・配線	4
E S - Nの試運転	5
E S - Nの管理	6

ご使用方法

ご使用前の確認	7
E S - Nのご使用方法	7

保守点検と実施の目安	8
過昇温防止について	8

故障の診断と処理	9
----------	---

ES - Nシリーズを設置される方々へのお願い

市水道に直結使用する場合は、直結使用承認はもちろんのこと、施工方法についても各市水道局の指導に基づいて行ってください。

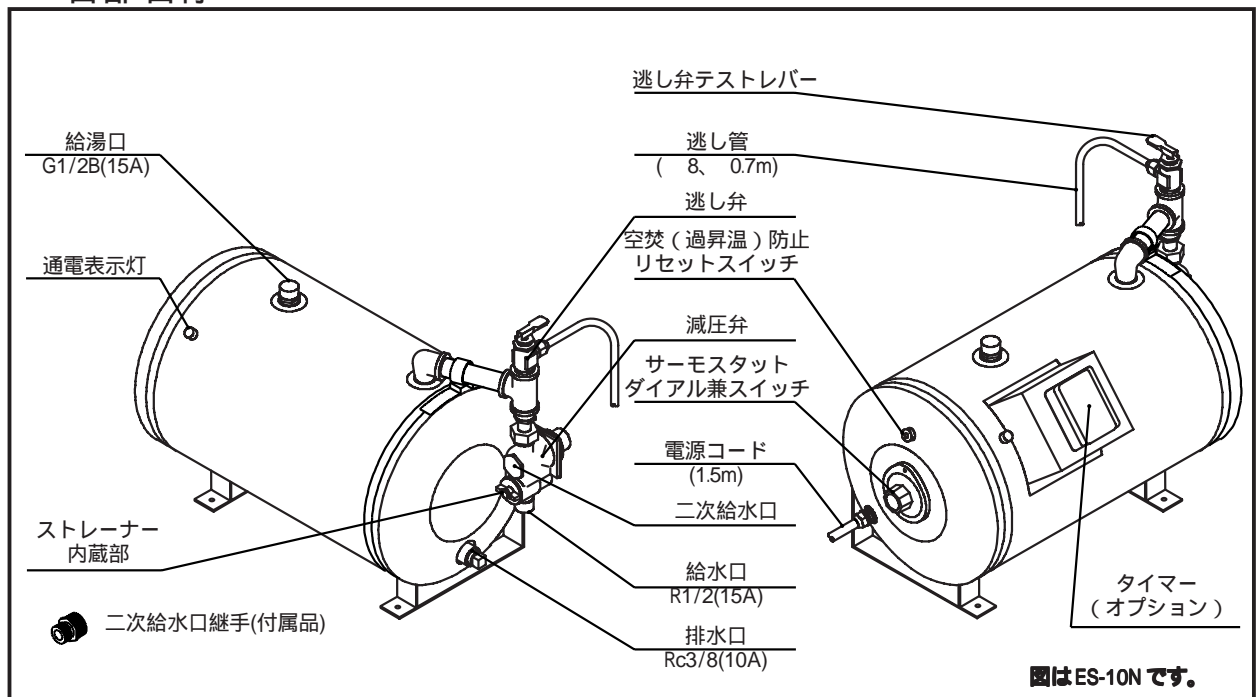
配管施工について

市水道直結使用の場合は必ず市当局の承認を得てください。
給湯管の距離は放熱ロスを防ぐためなるべく短く(最長2m位)してください。
給湯口数は給湯能力に見合った個数にしてください。
施工後は必ず満水にして漏水チェックを行ってください。

電気工事施工について

サーモスタットダイヤルをOFFの位置にしてから工事を行ってください。
アース(第三種接地工事)を必ず取ってください。
定格電圧(保証票に明記)を供給してください。
電源の投入は施工完了後満水を確認してから行ってください。

各部名称

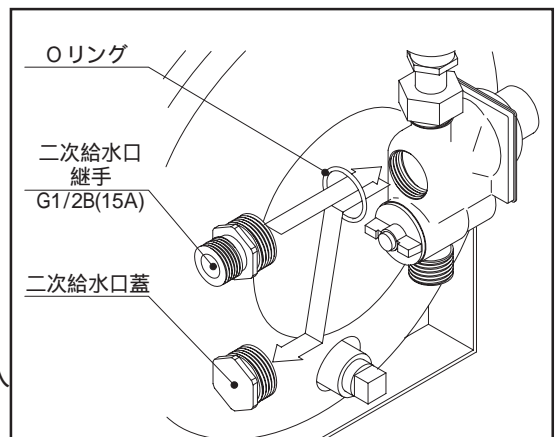


混合栓をお使いで給湯と同圧で給水する必要がある場合は、以下の手順で二次給水口を取り付けてください。

注：自動水栓を使う場合高い給水圧が必要なため、二次給水口は使用せず必ず減圧弁の一次側より配管してください。

右図の通り二次給水口蓋を外しOリングをはずしてください。

二次給水口継手(付属品)に はずしたOリングを入れ、減圧弁本体へ二次給水口継手をねじ込んでください。



設置方法

1. 設置する

⚠ 注意

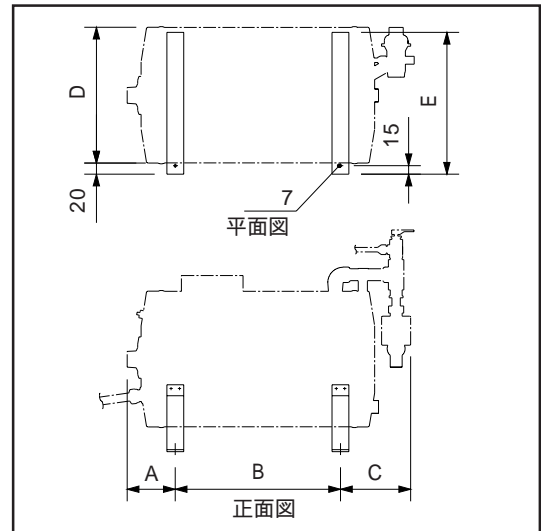
本体は必ず地面に対し水平に設置してください。それ以外は破裂や故障の原因となります。
 雰囲気温度 0 ~ 45 湿度 30% ~ 80% 以内で凍結・結露しない場所に設置してください。漏電
 や故障の原因となります。
 必ず屋内でご使用ください。屋外での使用は漏電、発火、故障のおそれがあります。

十分な強度を持つ床面へ固定ボルトやAYプラグ等で
 下記の寸法表を参考に固定してください。

取付金具寸法表

型式	寸法	A	B	C	D	E
ES-VN	86 ¹ / ₂	270	128	193	185	
ES-10N	86 ¹ / ₁	295	119	245	238	
ES-20N	100	340	137	308	301	
ES-30N	100	500	137	308	301	
ES-40N	190	265	237	385	368	

- * 1 単相 100V2kW 以上や単相 200V4kW 以上、及び三相 200V の場合は 50mm 長くなります。
- * 2 ES-VN のタイマー付き仕様は 50mm 長くなります。



2. ES - N への配管・配線 (配管参考図が次ページにあります。)

⚠ 警告

逃し弁の吹き出し先は必ず開放にしてください。破裂や漏水の原因となります。

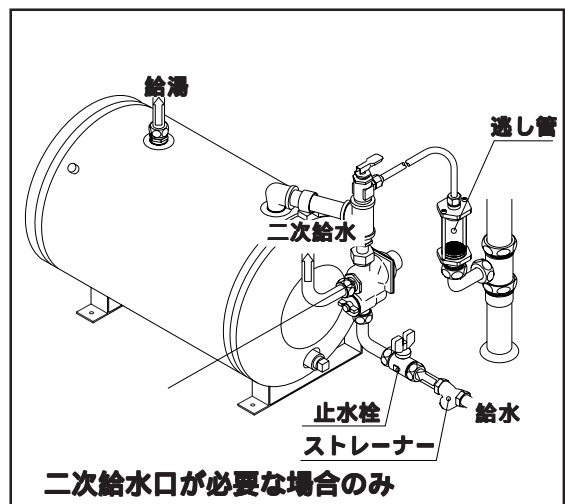
⚠ 注意

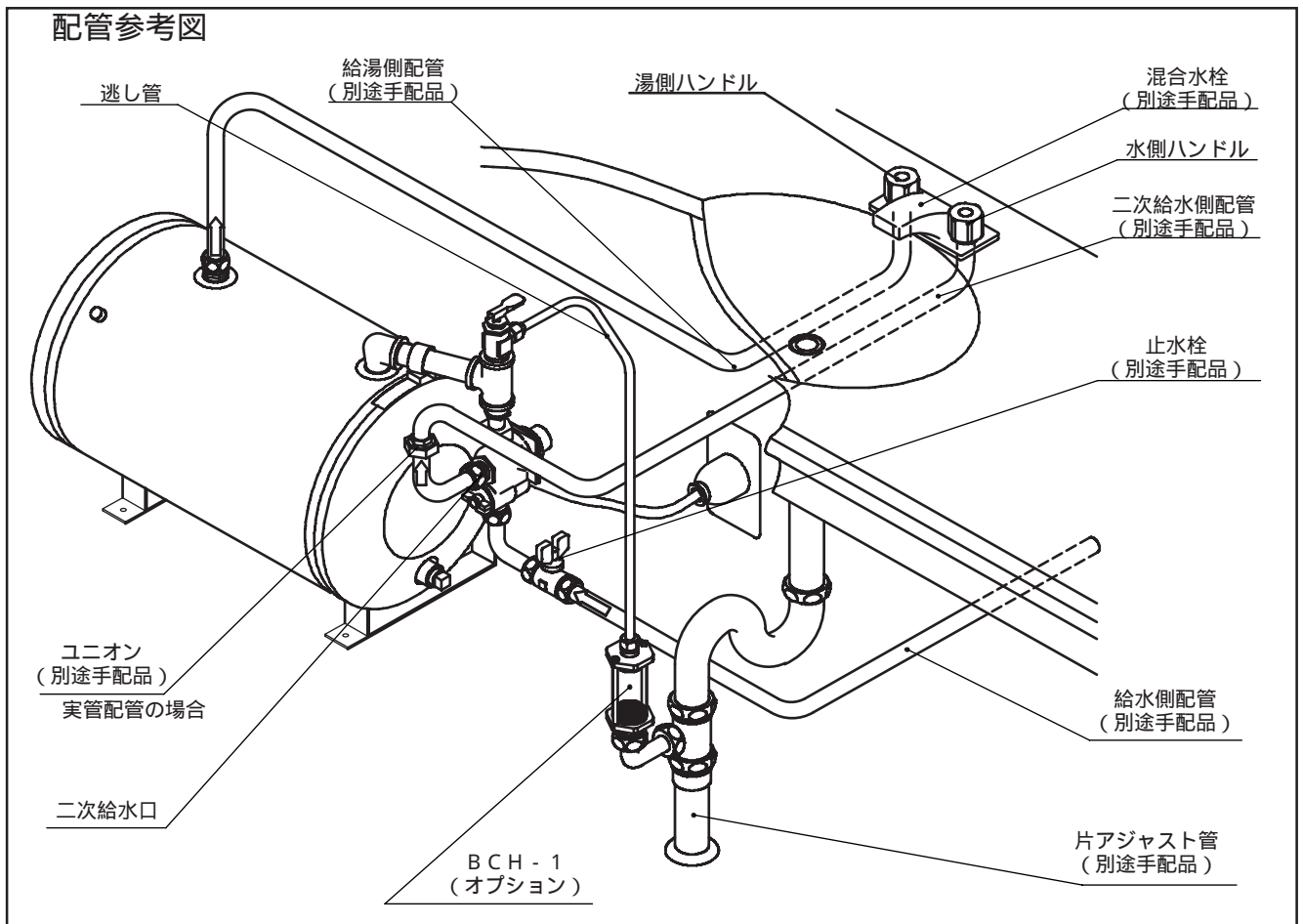
配管材は耐蝕・耐圧・耐熱性のあるものをご使用ください。破裂、やけどのおそれがあります。
 逃し弁の吹き出し処理配管(間接排水)を必ずとってください。
 設置・配管部分の床面は必ず防水・排水処理を行ってください。
 配管材は本体材質(ステンレス)と適合性のある材質を使用してください。漏水・赤水の原因となります。

- 注1: 逃し管は必ず下り勾配にしてください。
- 注2: 配管部分は放熱によるロスを防ぐため保温施工を行ってください。
- 注3: BCH や MTH の施工方法はそれぞれの工事要領書をご覧ください。
- 注4: 配管接続部の漏水防止にはシールテープをご使用ください。
- 注5: 配管にあたっては、ユニオン等を使用し、本体を取り外しできるように工事してください。

右図のように給湯管、給水管、二次給水管(二次給水口が必要な場合のみ)止水栓(本体近くに必ず設けてください)ストレーナを配管してください。

右図のように逃し管を間接排水してください。(図のようにオプションのBCHやMTHをご使用になると簡単に間接排水処理ができます。)





3. ES - Nの試運転

お湯側の蛇口を開けてから止水栓を開き水が出ることを確認(タンクが満水になるまでしばらく時間がかかります)した後、蛇口を閉めてください。水がでない場合は配管等を確認してください

給湯器本体や配管部から水漏れがないか確認してください。

逃し弁の動作確認を次のように行ってください。

- ・逃し弁のテストレバーを上上げます。
- ・逃し管の先より水が勢いよく流れ、途中で漏れがないことを確認してください。
- ・テストレバーを元に戻します。
- ・逃し管からの水が止まることを確認してください。

電源プラグをコンセントに差し込んでください。一次側漏電遮断器(ブレーカー)をONにしてください。

サーモスタットダイヤルを希望の温度にセットしてください。

通電表示灯が点灯し、時々逃しパイプより膨張水が排出されます。

しばらくした後(沸上り時間は右表を参考にしてください)蛇口を開けお湯が出れば正常です。

注：タイマー付き機種

タイマーの設定方法はタイマーの取扱説明書をご覧ください。

沸上り時間表

単位 min

型 式	水 温			
	ヒーター容量	5	15	25
ES-VN	1.0kW	26	23	19
	1.5kW	18	15	13
ES-10N	1.0kW	49	42	35
	1.5kW	33	28	23
ES-20N	1.5kW	65	56	47
	2.0kW	49	42	35
ES-30N	2.0kW	73	63	52
	3.0kW	49	42	35
ES-40N	3.0kW	65	56	47
	4.0kW	49	42	35

備考)75 沸上りとして算出しました。

沸上り時間(min)=

$$\frac{\text{貯湯量}(\text{リットル}) \times (\text{沸上り温度} - \text{水温}) \times 60(\text{min})}{\text{ヒーター容量}(\text{kW}) \times 860(\text{kcal/h})}$$

4. E S - Nの管理

注意

排水処理は必ず蛇口からお湯が出なくなるまで冷ましてから行ってください。やけどや漏水のおそれがあります。

長期間ご使用にならない場合はサーモスタットダイヤルをOFFの位置まで戻し、電源プラグをコンセントからはずし止水栓を止め、タンク内の水を排水口より抜いておいてください。

電源プラグを数年に一度、コンセントからぬき異常がないか確認してください。一次側ブレーカーをOFFにし、コンセントの周りやプラグを乾いた布等で清掃してください。トラッキング現象による火災の恐れがあります。

数ヶ月に一度、減圧弁内蔵のストレーナー(P 3 各部名称参照)の清掃を実施してください。その際タンクや配管部から水漏れがないか点検を行ってください。

ご使用方法

1. ご使用前の確認

据付工事の確認

- 1, メンテナンススペースは確保されていますか？
- 2, 格納されている場合、いつでも扉は開けられ点検できますか？
- 3, 通電表示灯は確認できますか？
- 4, 通気口はありますか？
- 5, コンセントは近くにありますか？
- 6, 設置床は満水重量に耐えられますか？
- 7, 万が一の漏水に備えて防水対策は施されていますか？

配管工事の確認

- 1, 給湯個所の近くに設置してありますか？(貯湯タイプですので配管距離が長すぎると不経済です。)
- 2, 逃し弁の排水処理は施されていますか？(逃し管は必ず間接排水してください。)
- 3, 一次側の止水栓は本機器の近くに設けられていますか？
- 4, 漏水個所はありませんか？
- 5, 逃し弁、減圧弁は正常に作動していますか？(満水にした上で確認してください。)

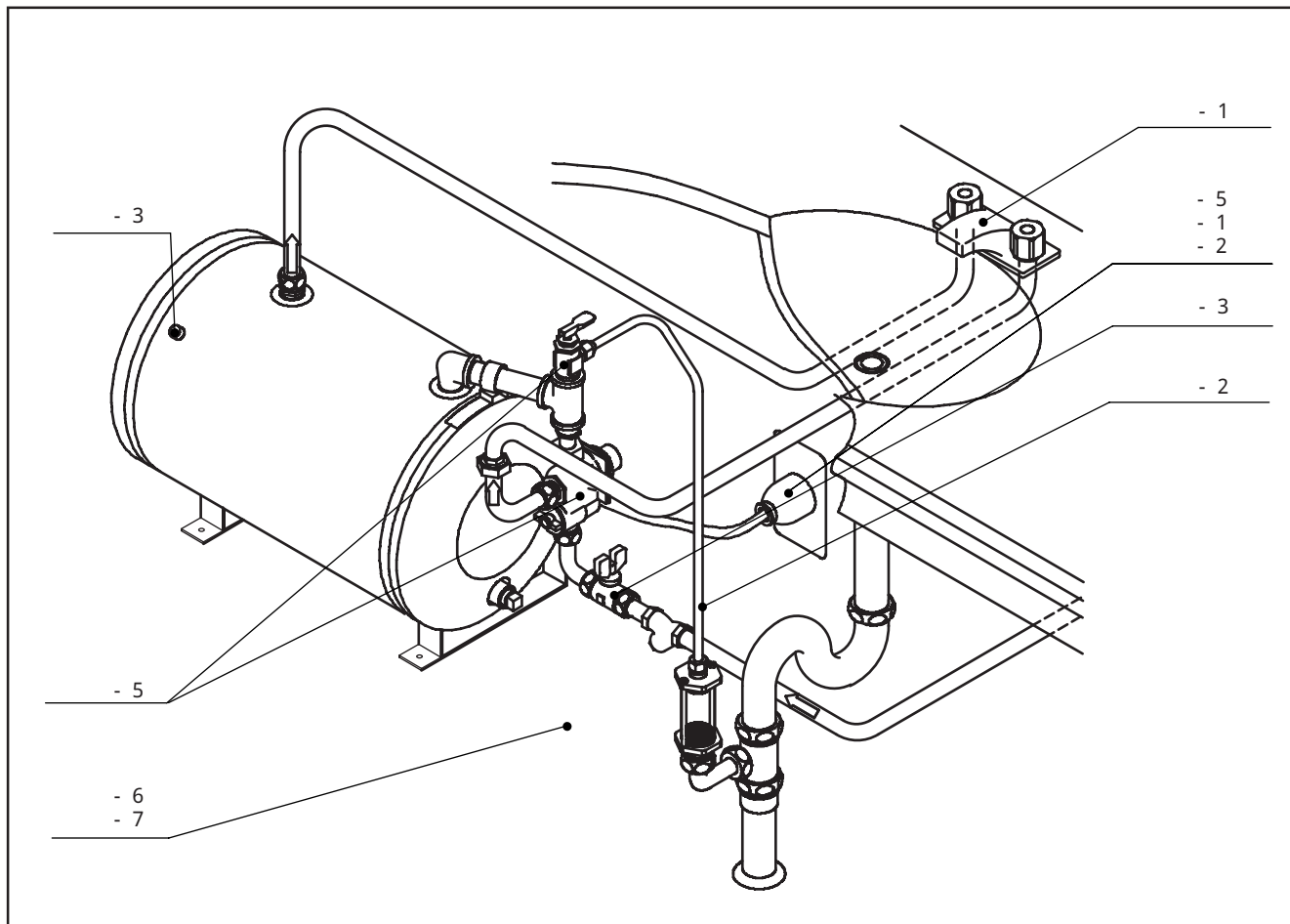
電気工事の確認

- 1, 供給電圧は規定電圧ですか？
- 2, コンセントにプラグは、しっかり差し込まれていますか？

注) 満水を確認するまでは電源を入れないでください。

その他の確認

- 1, 給水、給湯管の接続継ぎ手部などにゆるみはありませんか？(この部分の保温工事は避けてください)



2. E S - Nのご使用方法

⚠ 警告

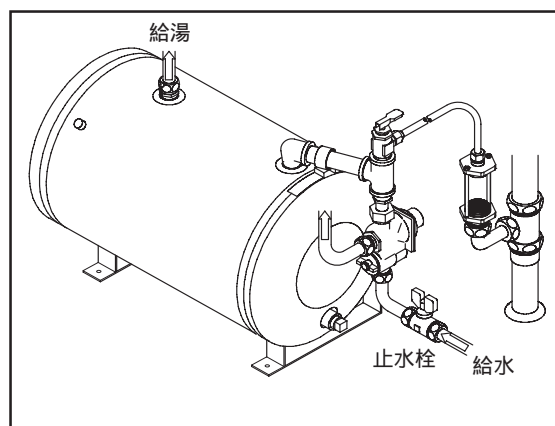
逃し弁の吹き出し先は必ず開放にしてください。破裂や漏水の原因となります。

⚠ 注意

配管材は耐圧・耐熱性のあるものをご使用ください。破裂、やけどのおそれがあります。
逃し弁の吹き出し処理配管(間接排水)を必ずとってください。
設置・配管部分の床面は必ず防水・排水処理を行ってください。
空焚しないようにしてください。破裂、やけどのおそれがあります。

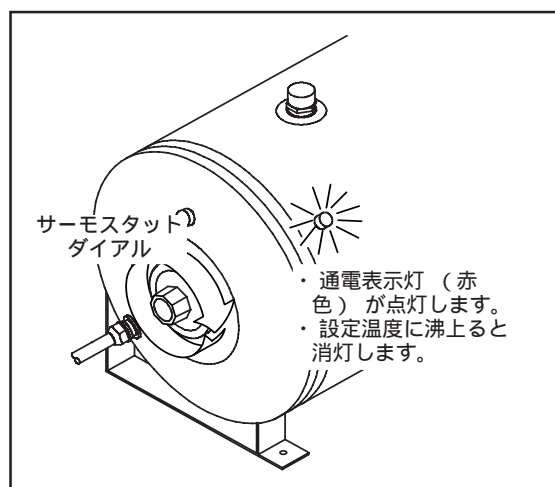
お湯側の蛇口を開いた後、止水栓を全開にし、蛇口からエアが出なくなるまでタンクに注水してください。

注) 止水栓の形状や位置は右図と異なる場合があります。



コンセントにしっかりプラグを差し込んだ後、サーモスタットダイヤルで温度設定(スイッチ兼用)をしてください。

後は自動運転です。

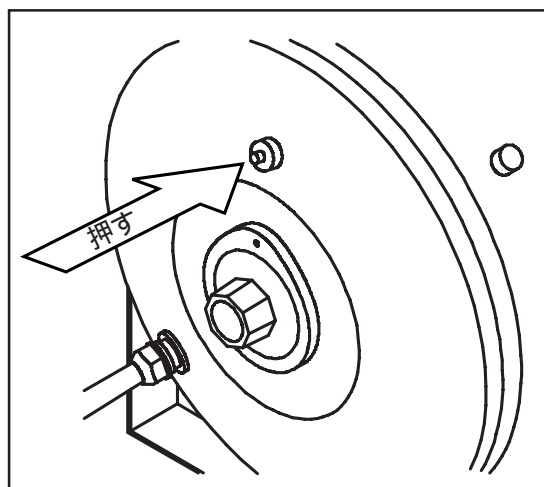


保守点検項目と実施の目安

点検項目	点 検 内 容	点検の目安
電圧の測定	規定電圧の±10%の範囲で使用されていることを確認する。過電圧はヒーター断線の原因になります。低電圧の場合は能力が低下します。	一回 / 月
電流値の測定	定格電圧の±10%の範囲で使用されていることを確認してください。 使用開始時と再使用時には特に注意してください。	一回 / 月
ヒーター絶縁抵抗測定	絶縁抵抗計(500Vメガー)にて測定、1M以上あることを確認してください。	一回 / 月
サーモスタットの作動点検	設定温度と温度を比較して、温度調整が正常に行われていることを確認してください。	一回 / 月
減圧・逃し弁の作動点検	減圧弁、逃し弁のトラブルによる漏水を防止するために、正常動作の確認は絶対必要です。上記(減圧弁について)及び(逃し弁について)参照の上点検してください。逃し管から水が出っ放しになっていないか確認してください。	一回 / 月
漏水全般についての点検	本体及び各配管接続部から漏水のないことを確認してください。	一回 / 月
コード及びプラグの点検	コードが熱を持っていたり、損傷及び劣化していないこと。また、プラグの締め付け部にゆるみがないことを確認してください。特に締め付けが緩いと焼損の原因となりますのでご注意ください。	一回 / 月
湯槽内部の清掃	湯槽やヒーターを保護するためにも、槽内の湯垢や底部のスラッジを除去する必要があります。給水栓及び給湯栓を全開にして槽内の水を強制的に入れ替えてください。	一回 / 月
ストレーナーの清掃	配管内のごみなどが詰まり流量がとれなくなることもあるのでこまめに清掃してください。	一回 / 月

過昇温防止について

本器には“空焚き防止”及び“過昇温防止”(温調サーモスタットのトラブル時などに発生するオーバーヒート防止)兼用装置が装備されています。
作動した場合は原因を確認した上で空焚 過昇温 防止サーモスタットのリセットボタンを押し込んでください。



故障の診断と処理

- ・ 一見故障と思いがちでも実際には製品の故障でないことがありますのでご注意ください。
- ・ 充電部の点検や修理の際には、電源をOFFにし電源プラグを抜いてください。

状 況	チェックポイント	アドバイス
湯が沸かない 湯にならない	<ul style="list-style-type: none"> ・一次側のブレーカーがOFFになっていませんか？ ・プラグが確実にコンセントに差し込んでありますか？ ・併用しているタイマーがOFFになっていませんか？ ・サーモスタットのダイヤルがOFFになっていませんか？ ・過昇温防止装置が作動していませんか？ ・ヒーターが断線していませんか？ ・逃し弁は正常ですか、湯が逃げっぱなしではないですか？ (ゴミがかんでいたり、減圧弁の故障も考えられます。) 	<ul style="list-style-type: none"> ・漏電ブレーカー、またはノーヒューズブレーカーをONにしてください。 ・確実に差し込んである場合でも、結線部が断線していることもありますので、点検してください。 ・設定を変えてみて、通電すればセットし直してください。 ・手元スイッチ兼用です。30～75 の希望温度に設定してください。 ・原因を取り除いてからリセットボタンを押してください。 ・導通を確認してください。不良の場合は交換が必要です。 ・通常時ポタポタ出るのは正常ですが、吹き出しっぱなしは故障ですので弊社サービスまでご連絡下さい。
湯温が低い 沸上り時間が長 すぎる	<ul style="list-style-type: none"> ・湯を使用した直後ではないですか？ ・逃し弁は正常ですか？(ゴミがかんでいたり、減圧弁の故障も考えられます。) 	<ul style="list-style-type: none"> ・瞬間式ではありませんので沸上るまで時間がかかります。 ・通電時、ポタポタ出るのは正常ですが吹き出しっぱなしは故障ですので弊社サービスまでご連絡下さい。
	<ul style="list-style-type: none"> ・電圧の誤り、または電圧が低いのですか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・100Vの温水器を200Vで使用するとヒーターが断線します。200Vの温水器を100Vで使用しても故障はしませんが沸上り時間が4倍かかります。 ・秋から冬にかけて水温が急激に下がります。従って沸上り時間もかかります。
	<ul style="list-style-type: none"> ・水温が低いのですか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒーターは導通を計ってください。またサーモスタットは設定温度と沸上り温度を確認してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ・サーモスタット、またはヒーターの故障では？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒーターは導通を計ってください。またサーモスタットは設定温度と沸上り温度を確認してください。
湯が沸騰する	<ul style="list-style-type: none"> ・サーモスタットダイヤルの設定はどうなっていますか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・最高75度です。それ以上の設定はしないでください。設定が正しく行われている場合には点検の上、サーモスタットの交換が必要になる場合もあります。
湯量が少ない。 湯も水もでない。	<ul style="list-style-type: none"> ・給水量が不足しているのでは？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・止水栓は開いていない場合は開いてください。減圧弁やストレーナーにつまりがある場合は取り除いてください。
漏水している	<ul style="list-style-type: none"> ・配管接続部ではないですか？ ・どの部分からかわかりますか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・給水・給湯接続部の場合は閉めればとまります。 ・逃しパイプの処理配管接続部も点検してください。また、本体からの場合は、その旨お知らせください。
蛇口を閉めても 湯が止まらない	<ul style="list-style-type: none"> ・給湯蛇口のパッキンの消耗ではないですか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・パッキンの交換を行ってください
給水時に温水器 本体や配管が振 動音を発する	<ul style="list-style-type: none"> ・給水管にフレキシブルジョイントを使用しているか、配管支持がされていないではありませんか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・配管を固定していないと水圧の変動、「ウォーターハンマー」の影響が直接出ることがありますので、固定してください。フレキ管の場合は、給水抵抗を少なくするよう、曲げかたを工夫してください。
湯が臭い 湯が汚れている	<ul style="list-style-type: none"> ・新設後で槽内に配管時の油や溶液が残っていませんか？ ・長期間の休止後ではないですか、または断水直後ではないですか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・新設時は、工事の際のカuttingオイル等が流入することがありますので、湯槽内を洗浄してください。ステンレス自体のにおいは、2週間ほどで消えますのでそのままご使用ください。 ・休止後は水の汚れや配管内の錆が出る場合があります。給湯蛇口を全開にして水を出しっぱなしにして湯槽内の水を入れ替えてください。

通産省甲種電気用品製造登録工場 日本水道協会検査委託工場 日本水道協会検査登録工場 日本電機工業会正会員 日本ボイラ協会 建設業許可



営業本部

〒130-0002 東京都墨田区業平5-11-3 イトミックビル
TEL:03(3621)2121 (大代表) FAX:03(3621)2130
サ - ビス課
TEL:03(3621)2161 (代表) FAX:03(3621)2163

本社工場

〒143-0002 東京都大田区城南島4-6-8
TEL:03(3799)7311 (代表) FAX:03(3799)7310

地区販売会社

(株)北海道イトミック	TEL011(615)6681(代)	FAX011(615)7004	(株)東北イトミック	TEL 022(257)3131(代)	FAX 022(257)3133
(株)中部イトミック	TEL052(222)2561(代)	FAX052(222)2559	関西イトミック(株)	TEL 06(226)0800(代)	FAX 06(226)0802
(株)中国イトミック	TEL082(240)1361(代)	FAX082(240)1363	(株)九州イトミック	TEL 092(481)3911(代)	FAX 092(481)3930

沖 縄 地 区 不二宮工業(株) TEL098(935)5755(代) FAX098(935)5771