

Takara standard

電気温水器 設置説明書

保証書別添

◆屋内設置専用

- 深夜電力8時間(通電制御型)／時間帯別電灯(通電制御型) 切替型

EM-1525K-R EM-2025K-R

※漏水検知仕様は、型式の末尾に「L」が追加され、時間帯別電灯(通電制御型)のみ対応します。
以降、漏水検知仕様の機種名表記は省略致します。

- 深夜電力8時間

ED-1525K-R

据付、付帯工事される方へ

- ◆この製品の性能、機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい設置が必要です。設置の前に、必ずこの設置説明書をよくお読みの上、正しく設置してください。この説明書に記載されていない方法や、保証書と適合しない内容で設置された場合、また、当社指定の純正別売部品を使用せずに設置された場合、事故や故障が生じたときは責任を負いかねます。
- ◆EM-1525K-R、EM-2025K-Rは、申請によって通電制御型として電気料金の割引が適用される場合があります。適用にあたっては、最寄りの電力会社への申請が必要です。ご不明の場合は、必ず、最寄りの電力会社へご相談ください。(買い替え時などで機種変更した場合でも、電力会社への申請が必要です。)
- ◆ガス機器から電気機器へ変更する際(ガス給湯器から電気温水器やエコキュートへの取替えなど)は、事前にガス事業者への連絡が必要になります。ガス事業者への連絡をせずに無断撤去することは法令により規制されておりますのでご注意ください。
- ◆次の法律、基準、条例などに従って、必ず資格のある人が設置してください。
 - ・建築基準法
 - ・電気設備技術基準、および内線規程
 - ・消防法に基づく火災予防条例、および当該地区の火災予防条例
 - ・水道法、および当該地区の水道事業の条例、規定
- ◆この設置説明書は、試運転完了後に取扱説明書と共にお客様にお渡しください。
- ◆試運転完了後、必ず「設置完了チェックシート」内のチェック欄、販売店様、工事店様記入欄を記入してください。

別売部品にも設置説明書があります

脚部カバーおよび角アンカーボルトセット N などには、それぞれの設置説明書を付属しています。
設置についての詳細を記載していますので、据え付けの際は、その設置説明書をお読みの上、正しく設置してください。

安全上のご注意

- 据え付け前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しく据え付けてください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- 図記号とその意味は、次のようになっています。

	禁止行為 (絶対に行わない)		行為の指示 (必ず指示に従い行う)		アース線接続
---	--------------------------	---	-----------------------------	---	---------------

<

<

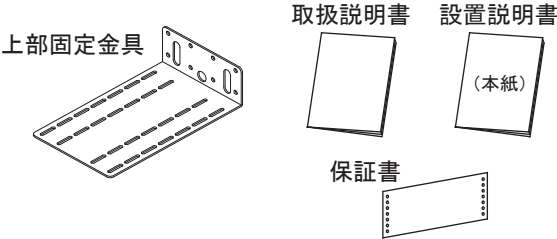
設置上の注意

- 設置作業中は手袋を着用してください。金属端面によるけがを防ぎます。
- 製品の上に乗らないでください。製品が変形します。
- 屋外で開梱した場合、強風などによって製品が転倒、破損することがあります。雨風のあたらない安定した場所に仮置きしてください。設置の直前まで木底ははずさないでください。
- 排水管には必ず排水ホッパーや排水トラップを設置してください。排水トラップがないと浄化槽などから下水ガスが逆流し、温水器が著しく腐食し、故障します。
- 水は必ず水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水道水を使用してください。水道水であっても塩分、石灰分、その他不純物が多く含まれている水質や、酸性水質での使用は避けてください。井戸水、地下水、温泉水はスケールが付着しやすくなり、また温水器をご使用いただく期間の水質が常に水道法の定める水質基準内である担保が取れないため、使用しないでください。（水質に起因した不具合が発生した場合、無償保証できません。）
- 給水圧力を確認し、200kPa 以上でご使用してください。ただし、750kPa 以上の場合、給水1次側に減圧弁を設けてください。
- 太陽熱温水器（ソーラー温水器）との接続はできません。
- 本体内減圧弁からの二次給水はできません。
- この製品は、単相 200Vで動作する機器です。
- メンテナンスのために十分なスペースを確保してください。
- この製品は屋内設置専用です。屋外には設置しないでください。

同梱付属部品の確認

次の部品が付属されています。開梱時に確認してください。

部品名	個 数	付属場所
上部固定金具	1	本体天部に仮止めしています
取扱説明書	1	本体前面カバーに貼り付けています
設置説明書	1	
保証書	1	



純正別売部品

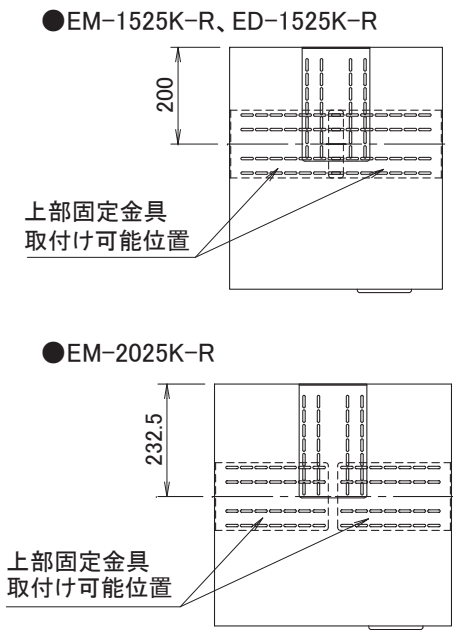
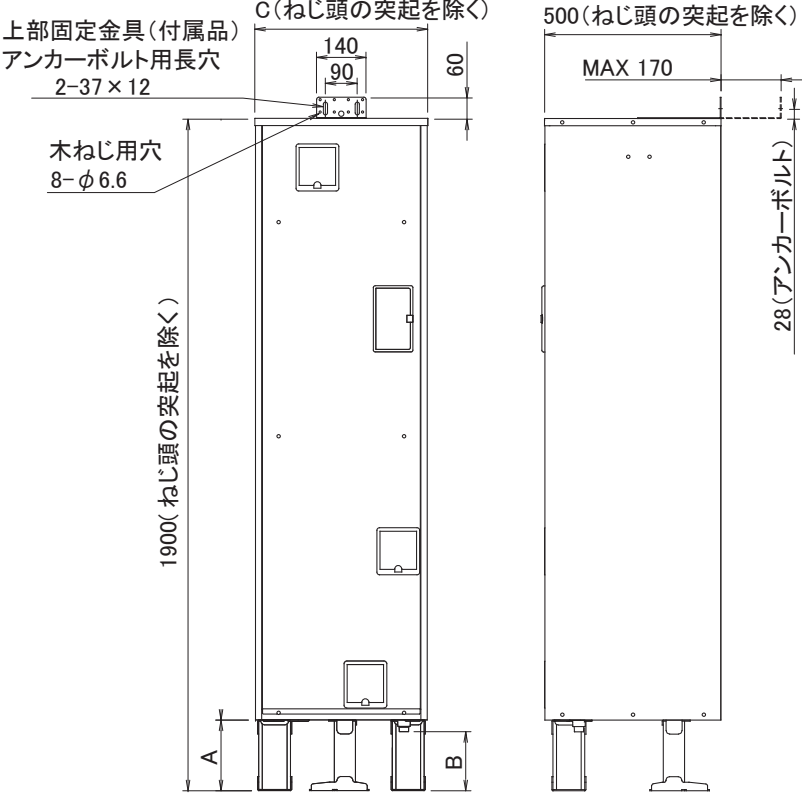
純正別売部品につきましては、改良のためお断りなしに変更、追加する場合があります。

部 品 名	型 名	備 考
自動空気抜き弁 F	AV31-B2	
絶縁パイプ		給水側 (0.5m)、給湯側 (1m) 2 本 1 セット
ドレン用ホースセット		ドレンパン継手、ドレンホース (1m)、パッキン、ワイヤーバンド、ねじ 3 本
脚部カバー	脚部カバー 1514	EM-1525K-R / ED-1525K-R 用 3 枚、取付金具
	脚部カバー 2014	EM-2025K-R 用 3 枚、取付金具
角アンカーボルトセット N		おねじ形あと施工アンカーボルト 3 本

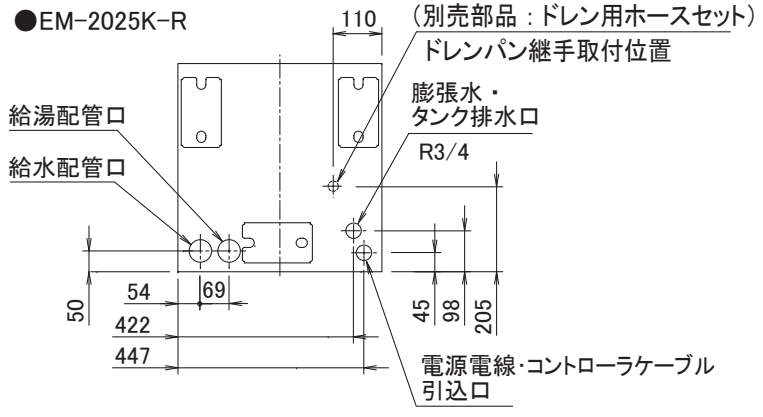
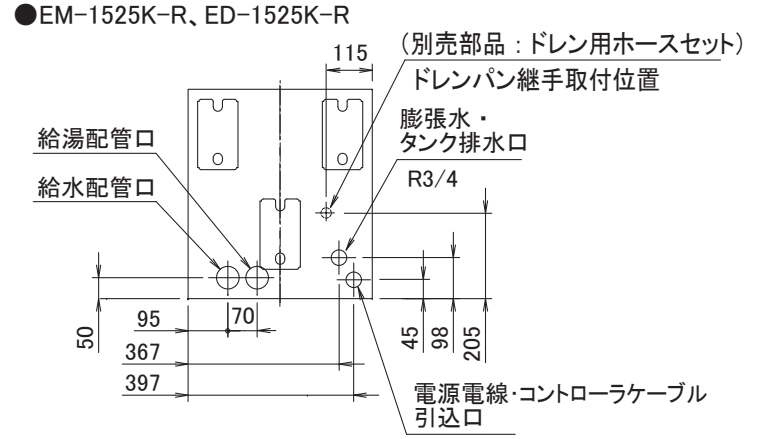


外形寸法

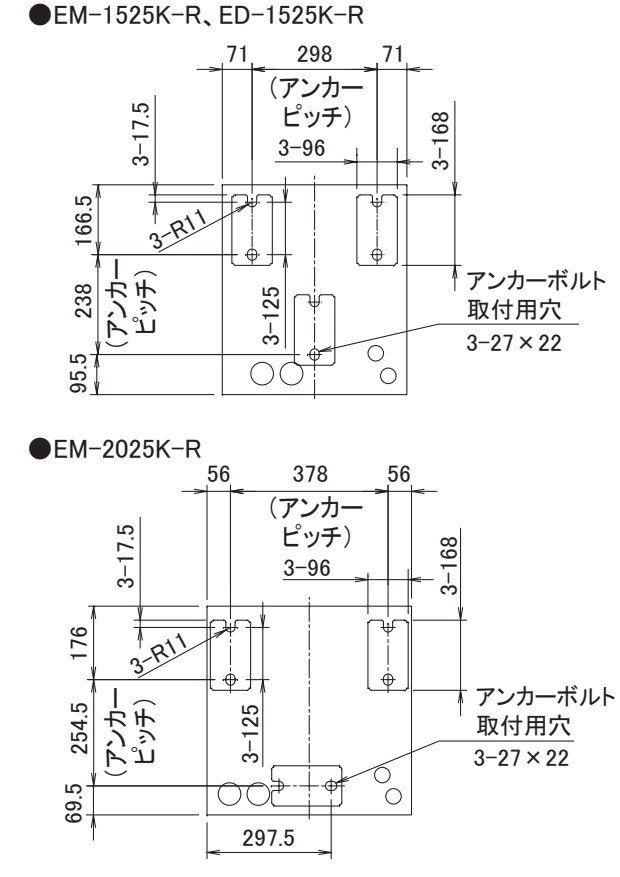
本 体	機 種 名	タンク容量	満水時質量	A[mm]	B[mm]	C[mm]	※ねじ頭の突起は約 3.5mm (1 か所あたり)
	EM-1525K-R	150L	約 195kg	150	117	440	
	EM-2025K-R	200L	約 250kg	200	167	490	
	ED-1525K-R	150L	約 194kg	150	117	440	



《配管位置図》



《アンカーボルト位置図》



据付

●電気温水器は、国土交通省告示第1447号(平成25年4月1日施行)に適合した設置が必要です。
必ず当社指定の据付工事を行ってください。

据付場所の選定

- 据付場所はお客様と相談して決めてください。
- 本体が故障したときや交換時の搬入、搬出が出来るように考慮してください。
- 温水器本体と建物とのすきま寸法は、各都市の火災予防条例に従って設置してください。
- 建築物の可燃物からの離隔距離は0cm以上です。ただし、保守点検のために前面60cm以上のスペースを確保してください。
- 基礎のしっかりとした水平な場所に据え付けてください。
- 満水になると大変重くなりますので、強度の十分ある場所をお選びください。
- 火気、引火物の近くに据え付けしないでください。
- 浴室などの湿気の多い場所に据え付けしないでください。
- 配管による放熱ロスを少なくするため、お湯の使用頻度の多い場所の近くをお選びください。
- 本体設置の下階への給湯や上階への加圧ポンプによる給湯は、特殊な配管工事が安全のために必要です。
本体設置階の給湯回路に流量調整バルブ、自動空気抜き弁を取り付け、階高さ違いによる流量バランスを調整してください。(「特殊配管」参照)
- 密閉された室(機器室など)に設置する場合は、上下部に通気口などを設け、密閉室にしないでください。
- 床面の防水、排水工事を施した場所に据え付けてください。
- 万一の水漏れに備え「ドレン用ホースセット」(純正別売部品)を使用して、必ずドレンパンからの排水処理を施してください。(「配管-ドレン用ホースセットを使用する場合、漏水検知仕様での排水処理」参照)

消防法 基準適合 組込形			
この温水器は消防庁告示第一号(対象火気設備等及び火気器具等の離隔距離に関する基準)に適合しています。建築物の可燃物からの離隔距離は0cm以上です。			
可燃物からの離隔距離(cm)			
上方	側方	前方	後方
0	0	0	0

開梱

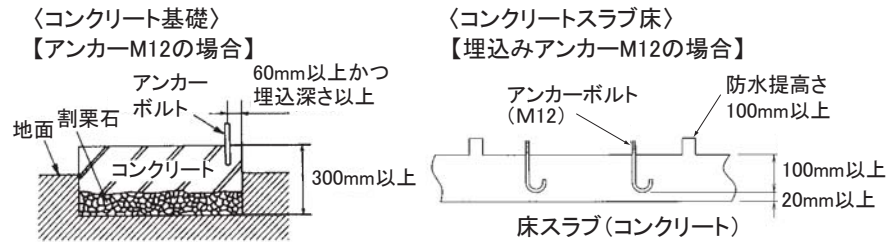
- できるだけ設置場所の近くまで運んでから開梱してください。
- 設置の直前まで木底をはずさないでください。(風などにより転倒する原因になります。)
- 吊り上げは必ず吊り上げ台を使用してください。
- 開梱後の運搬は前面側を上にして本体上面後側のコーナ一部と下部の脚を使用してください。
- 同梱付属部品を確認してください。

電気温水器の据付

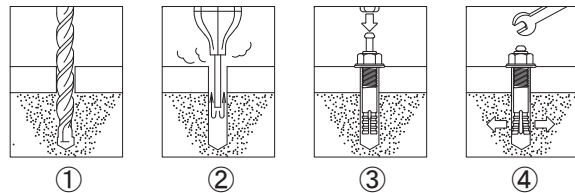
基礎

- 満水時質量に耐えるように基礎を行い、防水・排水処理を行ってください。
- 床材によって固定方法が異なります。
- おねじ形のアンカーボルト(M12 ~ M16)を使用して強固な床面に必ず固定してください。

- ・アンカーボルト埋込深さは60mm以上
- ・コンクリートの圧縮強度は18MPa以上
- ・1脚あたりのアンカーボルトの引抜強度は12kN以上

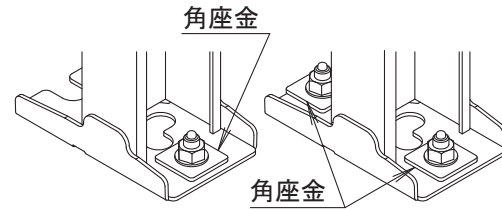


- 芯棒打込み式アンカーボルトの施工例
- ①ドリルなどで予め穴を開ける
- ②ブロア等で切粉を除去し、アンカーを挿入する
- ③ハンマーなどで芯棒を垂直に打ち込む
- ④脚をナット、ワッシャーで固定する



脚部固定

- 脚部カバーを取り付ける場合は、温水器本体を据え付ける前に脚部カバーの取り付け板を本体に取り付けてください。詳しくは、脚部カバーの設置説明書をご覧ください。
- 必ず水平に取り付けてください。
- 地震や強風時の転倒防止のため、温水器の3脚それぞれおねじ形のアンカーボルトで固定してください。
- 1脚につき2本までアンカー固定できますが、長穴側は必ず固定してください。
- 下図の脚にてM12のおねじ形のアンカーボルトを使用する場合は脚とナットの間に角座金を1枚使用してください。
- 角座金は梱包で脚のボルト固定に使用しているもの(6枚/台)をご使用ください。



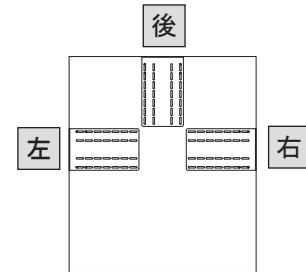
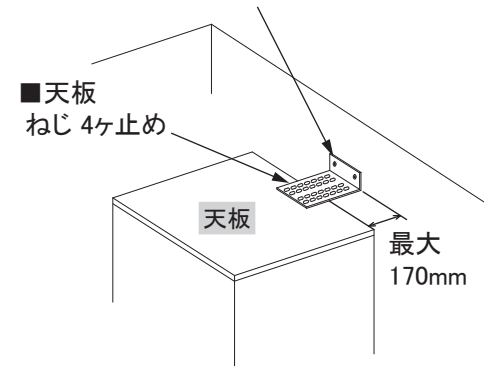
上部固定

- 上部固定金具を使用し、壁面におねじ形のアンカーボルト(M8またはM10)2本、または木ねじ(φ5.5またはφ5.8)6本以上で固定してください。
- 引抜荷重が6kN以上に耐える壁、または、棧に設置してください。
- 壁中にラス網がある場合は、電氣的に絶縁された状態になるよう設置してください。
- 2階以上に設置する場合は、必ず上部固定金具を使用し、壁面に固定してください。
- 1階への設置の場合も上部固定金具による壁面への固定をおすすめします。

《上部壁固定例》

- 天部に下向きに取り付けてある上部固定金具をはずし、上向きにして天板に取り付け、壁面にアンカー固定してください。
- 壁面までの距離は170mmまで対応できます。
- 上部固定金具は、左右(側面)に付けることもできます。
- ・アンカーボルトの埋込深さ35mm以上
- ・木ねじの有効打込長さ25mm以上
- ・アンカーボルトまたは木ねじの引抜き力は合計3.6kN以上

- 壁面
おねじ形のアンカーボルト(M8~M10)2本、または、木ねじ(φ5.5~φ5.8)6本で壁面に固定



■電気温水器の脚を3脚必ずアンカーボルトで固定する。2階以上に据え付ける場合は、天部も必ず上部固定金具で固定する。地震などで転倒し、けがの原因になります。

配管をする前に

ご注意 ○温水器の買い替えなどで既存の配管を使用する場合、老朽化していないか確認してください。水漏れの原因になります。

◆ 配管をする前の注意事項

- 上水道直結の配管工事は、必ず当該水道局の指定工事店などの認定工事業者に依頼し、所轄水道局の条例・規定に従って施工してください。
- 給水圧力は、200kPa 以上で使用してください。水圧が低いと十分に能力が発揮できません。750kPa 以上になる地域では、給水 1 次側に減圧弁を設けてください。
- 水は水道法の飲料水水質基準に適合した水道水を使用してください。水道水であっても塩分、石灰分、その他不純物が多く含まれている水質や、酸性水質での使用は避けてください。井戸水、地下水、温泉水はスケールが付着しやすくなり、また温水器をご使用いただく期間の水質が常に水道法の定める水質基準内である担保が取れないため、使用しないでください。（水質に起因した不具合が発生した場合、無償保証できません。）
- 排水配管には必ず排水ホッパーや排水トラップを設置してください。排水トラップがないと浄化槽などから下水ガスが逆流し、温水器が著しく腐食し、故障します。
- 寒冷地はもちろん寒冷地以外でも凍結することがあります。配管には保温をし、その地域の気象条件にあった凍結予防の対策を行ってください。
- 極寒地域（外気温が -10℃を下回る地域）では、排水口に配管を接続する場合、配管の先端をできるだけ屋内に設けた排水溝へ出すようにし、そこから排水本管へ排水するなどして凍結しないように工夫してください。
- 太陽熱温水器（ソーラー温水器）との接続はできません。
- 万ーの水漏れに備え「ドレン用ホースセット」（純正別売部品）を使用して、必ずドレンパンからの排水処理をしてください。（「配管 - ドレン用ホースセットを使用する場合、漏水検知仕様での排水処理」参照）

◆ 使用部品について

- 設置には当社指定の純正別売部品を使用してください。
- 水栓は逆止弁付湯水混合栓を使用してください。特に浴室ではやけど防止のためサーモスタット付湯水混合栓等を使用してください。サーモスタット付湯水混合栓を使用する場合、構造により出湯量が極端に少ない場合があります。ご使用になるときは最低必要圧力、シャワーヘッドなどの仕様を確認して選定してください。
- 減圧弁、逃し弁は、当社専用部品を使用しています。交換する場合は、当社専用部品を使用してください。
- 温水器との接続には必要に応じてユニオン継手を使用してください。

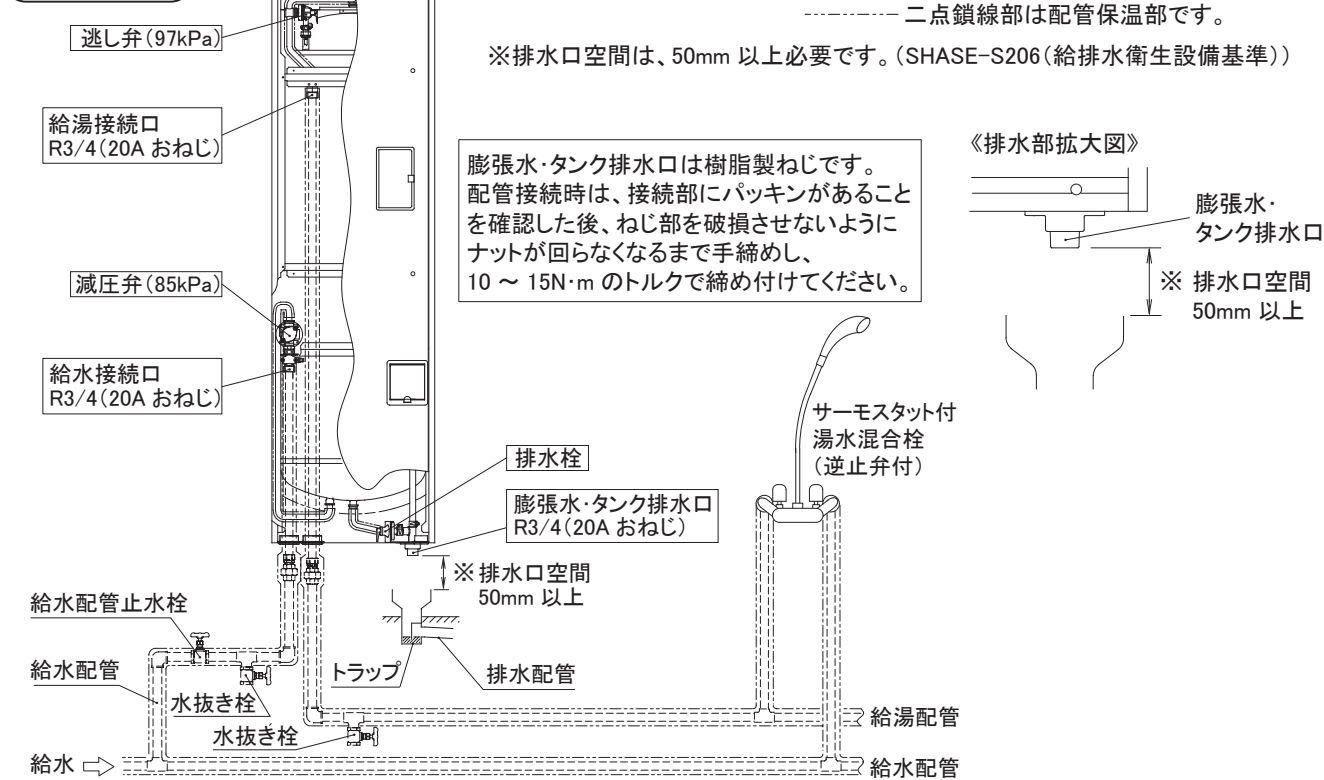
場所	使用配管材	配管サイズ	設置上の注意
給水配管	耐食性を有するもの（合成樹脂内面処理銅管、銅管など）	20A（3/4B） φ 22.22	●故障や点検などで排水するときに必要な給水配管止水栓を必ずお客様が操作しやすい場所に取り付けてください。 ●冬期などの水抜き時、凍結防止ヒーターに通電せずに放置されると凍結する原因になりますので、配管に水抜き栓をお客様が操作しやすい場所に設けてください。
給湯配管	90℃以上の耐熱性、耐食性を有するもの（銅管、ステンレス管、銅・銅合金継手など）	20A（3/4B） φ 22.22	●給湯配管は管の膨張収縮がありますので、コンクリート壁やスラブを貫通するときはスリーブを使用してください。埋設配管するときは管を固定しないでください。 ●冬期などの水抜き時、凍結防止ヒーターに通電せずに放置されると凍結する原因になりますので、配管に水抜き栓をお客様が操作しやすい場所に設けてください。
排水配管	90℃以上の耐熱性、耐食性を有するもの（HT 管など）	φ 50 以上	●口径 φ 80 以上の排水ホッパーや排水トラップを設置し、φ 50 以上の排水管を使用し、必ず下り勾配にしてください。 ●排水配管には必ず排水トラップを設置してください。浄化槽などから下水ガスが逆流し、温水器が著しく腐食し故障します。 ●湯沸し中に温水器の膨張水排水口より少量のお湯または水が出ますので、必ず排水工事を行ってください。

◆ 配管をするときの注意事項

- 銅配管を使用するときは、ろう付け用フラックスが温水器内に入らないようにしてください。また、ろう付け後はろう付け箇所のフラックスを濡れた布などできれいに拭き取ってください。タンクの穴あきなどの原因になります。
- 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。また、ネジ切り、切断の際の油やごみはきれいに洗浄してから配管してください。
- 給水配管止水栓は、長期間使用しないときの水抜きと、タンク内の掃除のときなどに必要ですので必ず設けてください。
- 配管接合部のシール材やパッキンは使用配管材と同様、耐熱、耐食性のある材料のものを使用してください。
- シールテープを使用する場合は、ねじ部よりはみ出さないようにしてください。
- 純正別売部品の絶縁パイプのねじ接合には、シールテープをご使用ください。シール剤を使用される場合、無溶剤のシリコーン系シール材をご使用ください。可塑剤や有機溶剤入りシール剤は絶縁パイプの樹脂を侵すおそれがあります。また、締め付けトルクは 40N・m としてください。過度に締め付けると継手が破損し、水漏れの原因になります。
- 耐熱硬質塩化ビニル管（HT 管）を接着接合した場合、接着剤が本体内部品に付着しないように硬化後に通水してください。また、接着剤は必ずメーカー指定の耐熱のものを使用してください。不適切な接着剤は水漏れの原因になるおそれがあります。
- 配管の接続部にパッキンがあることを確認してください。
- 膨張水・タンク排水口は、樹脂製です。配管接続時は、接続部にパッキンがあることを確認した後、ねじ部を破損させないようにナットが回らなくなるまで手締めし、10 ～ 15N・m のトルクで締め付けてください。適切な締め付けをしないと水漏れの原因になります。
- 架橋ポリエチレン管部や断熱材は、紫外線が当たると劣化するので、キャンバステープなどの紫外線対策のテープを巻くなどして、絶対に露出させないでください。
- 配管をコンクリート壁やスラブを通すときはスリーブを使用し、埋設配管するときは、配管を固定しないでください。
- 通水する前に必ず配管内のゴミを除去してください。ゴミが機器内に流入すると故障や水漏れの原因になります。

配管

標準配管例

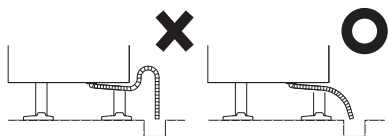


排水配管

- 膨張水・タンク排水口の下部に、口径 φ 80 以上の排水ホッパーや排水トラップを設置してください。
- 排水栓には安全弁が組み込まれています。逃し弁に不具合が発生した場合にここから沸き上げ時の膨張水を排出します。膨張水・タンク排水口（R3/4）から排水されます。
- 膨張水・タンク排水口と、排水ホッパーや排水トラップの中心位置は必ず合わせてください。位置がずれていたり、離れたりしている場合は、膨張水・タンク排水口に、配管（現地手配、配管径 20A 以上、長さ 2m 以内、耐熱温度 90℃以上）を取り付け、排水される水（湯）を、排水ホッパーや排水トラップに導いてください。
- 膨張水・タンク排水口は、樹脂製です。配管接続時は、接続部にパッキンがあることを確認した後、ねじ部を破損させないようにナットが回らなくなるまで手締めし、10 ～ 15N・m のトルクで締め付けてください。適切な締め付けをしないと水漏れの原因になります。
- 排水口先端（配管先端）は排水が確認できるように必ず排水口空間を設け、排水ホッパーや排水トラップ内に差し込まないでください。
- 排水口空間は 50mm 以上必要です。（SHASE-S206（給排水衛生設備基準））
- 配管に水が溜まらないように、排水溝などに向かって下り勾配になるようにしてください。排水がうまく流れず、機器の破損、故障の原因になります。
- 逃し弁の点検時やタンク排水時など、排水口から湯（水）が勢いよく出ます。湯（水）を排水した時に配管先端が排水溝からはずれないようにしっかりと固定してください。
- 凍結するおそれがある場合は、配管と接続部に保温材や凍結防止ヒーターを巻くなど、凍結予防対策を行ってください。

ドレン用ホースセットを使用する場合、漏水検知仕様での排水処理

- 温水器の底面に「ドレン用ホースセット」（純正別売部品）を取り付けることで、ドレンパン仕様になります。
- ドレンホースは付属の設置説明書に従い、付属のワイヤーバンドでドレンパン継手にしっかりと固定し、絶対に切らずに使用してください。
- ドレンホースは温水器の底面より上にならないよう排水溝などに導いてください。
- 漏水検知仕様（品番の末尾にLがあるもの）の場合、温水器底面の漏水センサーにドレンホースが接続されています。ドレンホースは絶対に切らず、温水器の底面より上にならないよう排水溝などに導いてください。
- ドレンホースは下り勾配で排水溝に導いてください。
- ドレンホースの先端が水に浸からないようにしてください。
- ドレンホースの先端が排水溝から外れないように固定して下さい。



凍結予防

- 寒冷地はもちろん寒冷地以外でも凍結することがあります。配管には凍結防止ヒーター（市販品）を巻くなどその地域の気象条件にあった凍結予防対策を行ってから、保温をしてください。
- 配管終了後、配管接続部での水漏れのないことを確認し、凍結予防を行ってください。
- 保温がしてあっても周囲温度が0℃以下になると配管は凍結します。凍結すると温水器が使えないばかりか、機器や配管が破損する場合があります。凍結事故を防ぐため、必ず地域の気象条件に合った適切な凍結予防対策を施工してください。
- 凍結予防対策とその操作方法をお客様に十分説明してください。

凍結防止ヒーターを巻く方法

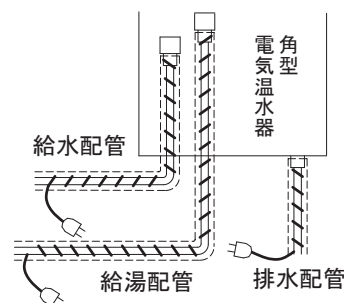
**警告**

■凍結防止ヒーターの設置についての詳細は、凍結防止ヒーターに同梱の説明書に従う。
電源コードやヒーターの固定は、ねじり、折り曲げ、束ね、重ね巻き、密着をしない。
火災や感電、水漏れの原因になります。

ご注意

- 使用する配管の仕様を確認して、適切な仕様の凍結防止ヒーターを使用してください。
- 配管に水がない状態では絶対に凍結防止ヒーターに通電しないでください。

- ・凍結防止ヒーターは、凍結のおそれのある配管部分すべてに巻いてください。配管接続口や継手部分は凍結しやすいので、必ず凍結防止ヒーターを巻いてください。本体内部の給水、給湯配管についても凍結予防を行ってください。
- ・排水口に接続する配管についても凍結のおそれがある場合は、凍結防止ヒーターを巻いてください。
- ・凍結防止ヒーターは疎密にならないように均一に巻いてください。
- ・凍結防止ヒーターの温度自動調節器（サーモスタット）は、機器内部には絶対に入れないでください。保温材を切り抜き、外気温度が伝わるようにしてください。
- ・凍結防止ヒーターは何本も使用しますので、適当な位置にコンセントを設けてください。
- ・凍結防止ヒーター用の 100V 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。低いと水がコードを伝わってコンセントにかかるおそれがあります。
- ・樹脂管使用時は樹脂管の仕様を確認して、適切な仕様の凍結防止ヒーターをご使用ください。



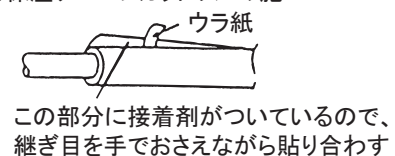
保温

- 配管が終了後、配管接続部での水漏れがないことを確認し、凍結予防対策後に保温をしてください。
- 給水、給湯の各配管および、排水口に接続する配管には、必ず耐熱保温材を使用してください。
- 給水、給湯の各配管および、排水口に接続する配管および配管構成部品には、必ず保温材を巻いた上、テープを巻き、仕上げてください。特に、給水配管は結露するおそれがありますので、確実に行ってください。
- 地中埋設部の保温は、適切な防水処理をしてください。
- 凍結は温水器本体および配管の破損を引き起こす原因になります。凍結のおそれのある地域では、「凍結予防」に従い、水道用の凍結防止ヒーターを使用し、配管を加温してください。

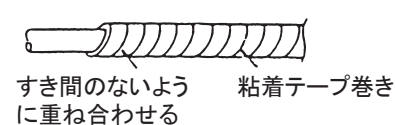
①保温チューブの施工



②保温チューブカットワンの施工



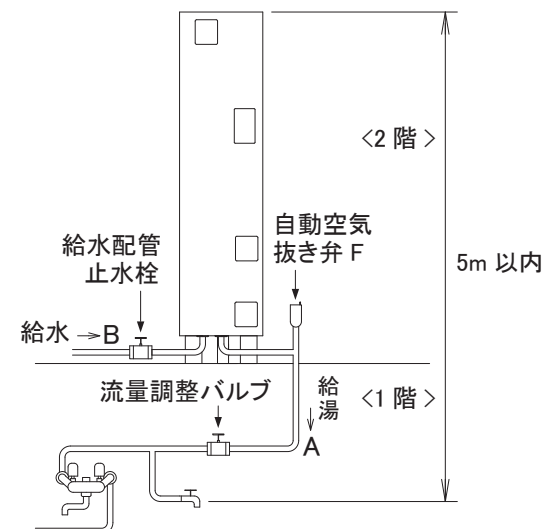
③保温テープ



特殊配管

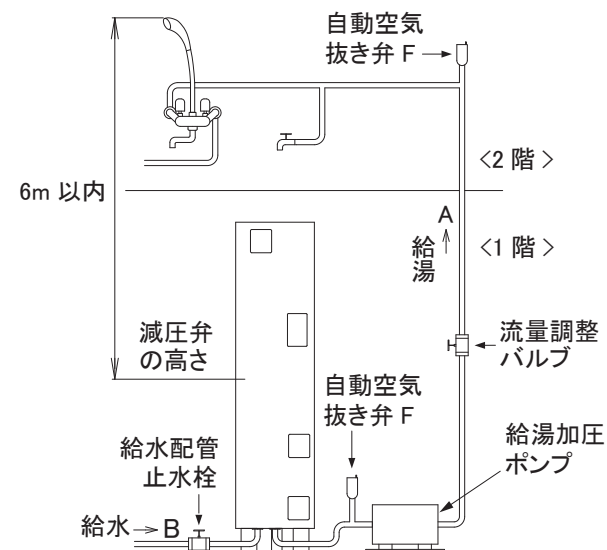
階下への給湯について

- 階下へ給湯すると温水器のタンク内が負圧になり、破損の原因となりますので、階下へ給湯する場合は以下のことを必ず守ってください。
- ・温水器の給湯側に自動空気抜き弁F（純正別売部品）を設けてください。
- ・湯水混合栓と温水器の高低差は 5m 以内にしてください。
- ・湯水混合栓のある階の給湯配管に必ず流量調整バルブを設けて、湯水混合栓から湯を出したときの給湯流量 A が、温水器への給水流量 B より多くならないように、流量調整バルブを絞ってください。（お湯を出したときに、お湯に空気が混ざらなくなるまで流量調整バルブを絞ります。）



給湯加圧ポンプを使用するとき

- 2 階へ給湯する場合など、給湯圧力を高くする場合は、給湯加圧ポンプを使用します。
- 給湯加圧ポンプで給湯すると温水器のタンク内が負圧になり、破損の原因になります。給湯加圧ポンプで給湯する場合は以下のことを必ず守ってください。
- ・温水器の給湯側に自動空気抜き弁F（純正別売部品）を設けてください。
- ・給湯加圧ポンプの 2 次側に必ず流量調整バルブを設けて、湯水混合栓から湯を出したときの給湯流量 A が、温水器への給水流量 B より多くならないように、流量調整バルブを絞ってください。（お湯を出したときに、お湯に空気が混ざらなくなるまで流量調整バルブを絞ります。）



電気工事

**警告**

■電気工事は「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って、第二種電気工事士※が行う。
温水器専用のブレーカーを単独で使用してください。感電や火災の原因になります。

※工場、ビル等への設置で一定要件を満たす場合は第一種電気工事士

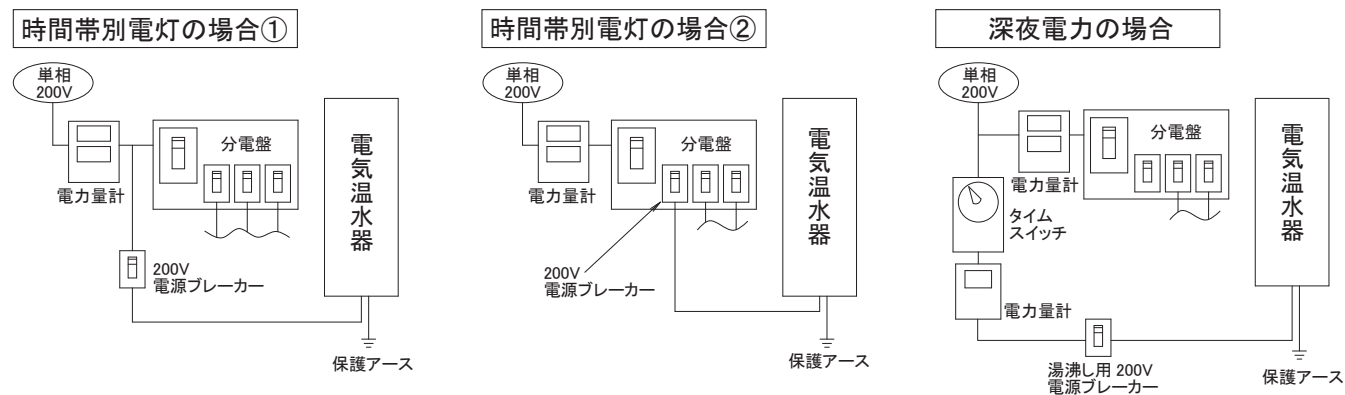
**注意**

■温水器に給水する前に通電しない。

- 必ず、電気温水器専用回路を使用してください。
- ブレーカーの定格および電線の太さは内線規程に定められたものを使用してください。
- EM-1525K-R、EM-2025K-R は、「深夜電力契約」、「時間帯別電灯契約(季節別時間帯別電灯契約を含む)」に対応します。
「第2 深夜電力契約」では使用できません。
- ED-1525K-R は、「深夜電力契約」に対応します。
「時間帯別電灯契約(季節別時間帯別電灯契約を含む)」第2 深夜電力契約」では使用できません。
- EM-1525K-RL、EM-2025K-RL は、「時間帯別電灯契約(季節別時間帯別電灯契約を含む)」に対応します。
「深夜電力契約」、「第2 深夜電力契約」では使用できません。
- 工事を行うときは、必ず配線用電源ブレーカーを「切」にしてください。

引込み配線回路

- 電源は単相 200V です。
- 引込み口から温水器までの回路は下図のとおりです。

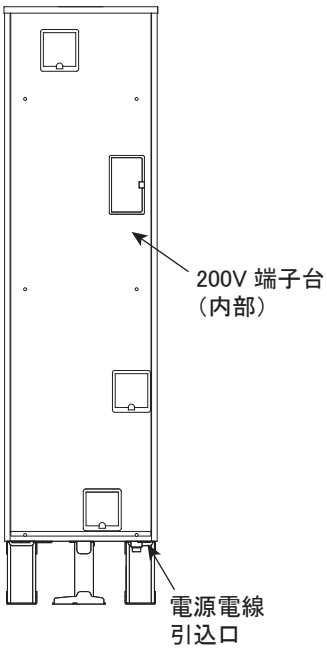
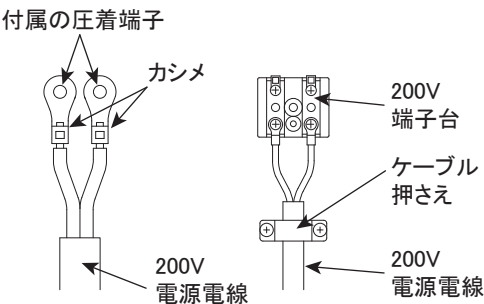


●200V 電源ブレーカーの定格と200V 電源電線の太さと種類は下表に従ってください。

機種名	定格電圧	消費電力	ブレーカー定格	電線太さ	種類
EM-1525K-R	単相 200V	2.012 kW	15A・20A	φ 1.6 mm	VV
EM-2025K-R	単相 200V	2.402 kW	20A	φ 1.6 mm	VV
ED-1525K-R	単相 200V	2.01 kW	15A・20A	φ 1.6 mm	VV

引込み配線工事

- ①前板のねじ 6 本をはずしてください。(下 2 本の化粧ねじはゆるめます。)
- ②前板をはずしてください(前板を持ち上げ気味にして、下側を手前に引きます。)
- ③200V電源電線を電源電線引込口から通し、200V端子台についている圧着端子を指定のカシメ工具で 200V 電源電線にカシメます。
- ④200V 端子台に 200V 電源電線の端子を固定します。
- ⑤200V 電源電線をケーブル押さえで固定します。端子部に張力がかからないように確実に固定してください。



アース工事

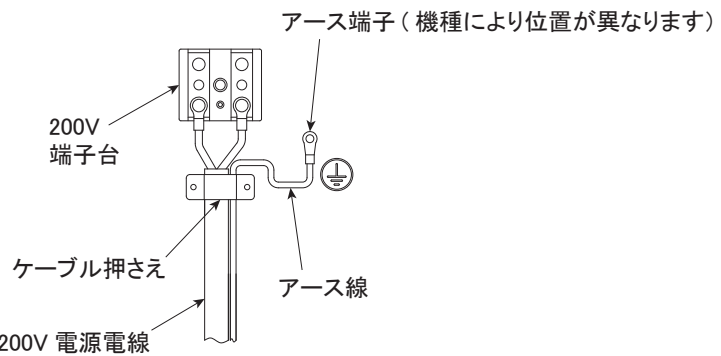
**警告**

■必ず温水器のアース工事は、D種接地工事を行う。
アース工事は「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って、第二種電気工事士※が行う。
■アース線はガス管、水道管、避雷針、電話への接続や共用アースを行わない。
故障や漏電の時に、感電の原因になります。

※工場、ビル等への設置で一定要件を満たす場合は第一種電気工事士

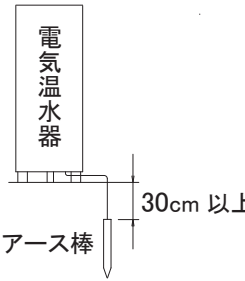
・アース線はφ 2.0mm(3.5mm²)以上の IV 電線緑色を使用し、損傷を受けないように配線してください。

- ①温水器下部の電源電線引込口からアース線を機器内に通します。
- ②温水器内部のアース端子についている圧着端子を指定のカシメ工具でアース線にカシメます。
- ③温水器内部の 200V 端子台右横のアース端子に接続してください。



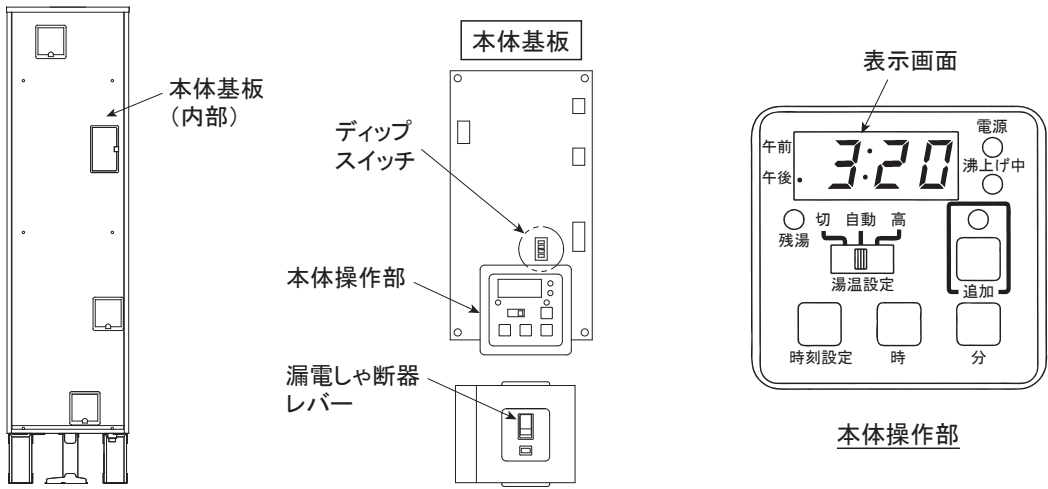
アース棒の取り付け

- ①市販のアース棒とアース線を接続します。接続は中継端子(スリーブ)又は、はんだ付け(ろう付け)で確実に接続してください。(接続部は絶縁テープでよく巻いてください。)
- ②アース棒は湿気のあるところで 30cm 以上の深さに打ち込んでください。
施設後は接地抵抗がD種接地工事の基準を満足することを確認してください。



ディップスイッチの設定 (EM-1525K-R、EM-2025K-R のみ)

深夜電力契約で使用する場合、温水器の前板を外し、本体基板上のディップスイッチの設定を変更する必要があります。
(EM-1525K-R、EM-2025K-R のみ)



- 深夜電力契約の場合
 - ・ 本体基板上にあるディップスイッチの一番上 (No.1) を「OFF」(左側) に切り替えます。

時間帯別電灯契約で使用的場合
No.1 スイッチ右側へ
(出荷時の初期状態のまま)

深夜電力契約で使用的場合
No.1 スイッチ左側へ

No.3 ~ 4 は変更する必要はありません。
機種により設定が異なります。(出荷時の
初期状態)
※No.2 は、時間帯別電灯契約で夜間時間
帯の変更を行う場合に使用します。

夜間時間帯の変更(時間帯別電灯契約(季節別時間帯別電灯契約を含む)の場合)

時間帯別電灯契約(季節別時間帯別電灯契約を含む)の夜間時間帯が 23 時 ~ 7 時と異なる場合、以下に従い設定してください。

- ① 本体基板上にあるディップスイッチ No.1 (上から 1 番目) が右側 (工場出荷時は右側) になっていることを確認し、No.2 (上から 2 番目) を右側に切り替えます。
No.1 が右側になっていない場合、右側に切り替えてください。
※以下は本体操作部で設定します。(上記「ディップスイッチの設定」参照)

② **[時]** スイッチを約 5 秒間押し、設定モードに入ります。表示画面に d1 と表示されます。

③ **[時]** スイッチまたは **[分]** スイッチを操作し、変更項目 (d1 ~ d3) を選択してください。
夜間時間帯の開始時間変更は d2、夜間時間帯の時間変更は d3 を表示させます。

④ **[時刻設定]** スイッチを押し、設定値を表示させます。

⑤ **[時]** スイッチまたは **[分]** スイッチを操作し、設定値を選択します。

⑥ **[時刻設定]** スイッチを押し、設定内容を確定します。変更項目の選択画面に戻ります。

⑦ **[時刻設定]** スイッチを約 5 秒間押し、設定モードを終了します。
表示画面が現在時刻の表示に戻ります。

※ ③ ~ ⑦ で約 1 分間スイッチ操作がない場合は、自動的に設定が完了し、表示画面が現在時刻の表示に戻ります。(選択された設定値で確定されます。)
- No.1 を TOU 側、
No.2 をマニュアル側に切替える。

1. 深夜
2. 通常

TOU
マニュアル

本体基板上ディップスイッチ

②
d1

③
d2 → d3

④
23 9

No.	表示項目	初期値	選択範囲	備考
d1	湯沸し確認モード (0 : 解除、1 : 動作)	0 (解除)	0、1	5 分間のヒーター通電を行います。 湯沸し確認モードは、自動終了し解除されます。
d2	夜間開始時間 (午後 9 時 ~ 午前 1 時)	23 (午後 11 時)	21 ~ 23、0 ~ 1	ディップスイッチ No.1、No.2 を右側に切り替えて いない場合、表示されません。(設定できません。)
d3	夜間時間 (5 ~ 12 時間)	9	5 ~ 12	

例) 夜間時間帯が 22 時 ~ 8 時の場合、d2 (夜間開始時間) を 22、d3 (夜間時間) を 10 と設定します。

試運転

ご注意

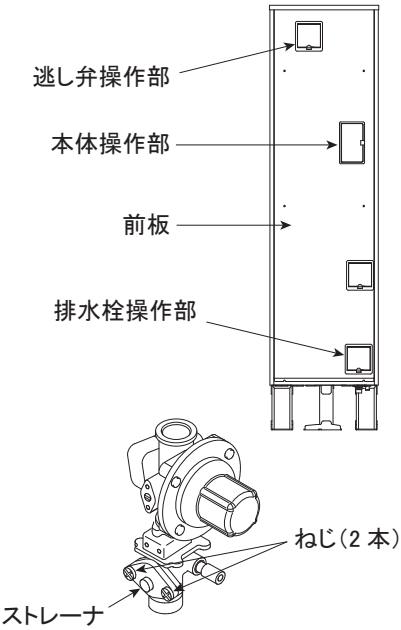
- 温水器のタンク内が空の状態では絶対に通電しないでください。温水器が破損します。
- 深夜電力契約の場合、昼間に電気を通電するときは、引き込み配線上にあるタイムスイッチを操作する必要があります。
タイムスイッチを通電状態にする場合は、電力会社の了解をとってください。

各部の操作方法は、本体に付属されている取扱説明書を参照してください。

試運転項目	手順	確認項目	チェック
タンクへの給水	① すべての湯水混合栓、排水栓が閉じていることを確認。 ② 配線用の電源ブレーカー、温水器本体の漏電しゃ断器が「切」になっていることを確認。 ③ 逃し弁レバーを上げ、給水配管止水栓を開けます。 ④ 逃し弁レバーを下げる。	③ 逃し弁 (膨張水・タンク排水口) より連続して水が出ること。	
水漏れ確認	① 給水・給湯配管、温水器本体、接続口を目視確認。	① 水漏れがないこと。	
逃し弁の動作確認	① 逃し弁のレバーを上げる。 ② 逃し弁のレバーを下げる。	① 膨張水・タンク排水口より水が出ること。 ② 排水が止まること。	
通電	① 配線用の電源ブレーカーを「入」にする。 ② 温水器本体の漏電しゃ断器を「ON (入)」にする。	< 深夜電力契約の場合 > 【注意】深夜電力用のタイムスイッチが通電状態になっていること。 ② 本体操作部に表示が出ること。 (ED-1525K-R を除く)	
時刻確認	< 時間帯別電灯契約の場合 > ① 時刻確認と設定を行う。(取扱説明書参照)	① 現在時刻になっていること。 (午前、午後を間違っていないか。)	
漏電しゃ断器の動作確認	① 漏電しゃ断器のテストボタンを押す。 ② 漏電しゃ断器を再び「ON (入)」にする。	① 漏電しゃ断器のレバーが「OFF (切)」になること。	
湯沸し	① 湯沸しを行います。 深夜電力契約の場合、漏電しゃ断器の「ON (入)」でヒーター通電になります。 時間帯別電灯契約の場合、「湯沸し確認モード」を設定してください。 ※ 湯沸し確認モードの設定は、「夜間時間帯の変更」の項目の ② ~ ⑦ に従い、d1 の設定値を「0 (初期設定値)」から「1」にしてください。 ② 湯沸しを終了する。 深夜電力契約の場合、漏電しゃ断器を「OFF (切)」にしてください。 時間帯別電灯契約の場合、湯沸し確認モードの設定を「0」にするか、自動終了するまで待ってください。	【注意】湯温設定が「切」設定になっていないこと。 (EM-1525K-R、EM-2025K-R) ① 電力量計および本体操作部の表示で通電を確認。 (ED-1525K-R は電力量計で通電を確認。) 5 分程度、ヒーター通電を確認してください。 ② 通電が止まること。	
給湯	① 給湯します。(湯水混合栓の湯側を開ける。) ② 給湯を止めます。	① 湯水混合栓より水が出ること。 ② 湯水混合栓より水が止まること。	

《試運転完了後のお願い》

- ・ 湯温設定はお客様に確認の上、ご希望の設定にセットしてください。
- ・ 前板や各種操作部のカバーをしっかりと閉めてください。
- ・ 深夜電力契約の場合は、タイムスイッチの時刻を現在時刻に戻した後、今夜の湯沸しのために漏電しゃ断器を「ON (入)」にしてください。(タイムスイッチを操作した場合)
- ・ 温水器をすぐに使用しないとき、また、短期不使用時でも凍結のおそれがあるときには、取扱説明書の「使用しないときは—長期不使用時」の内容に従い、温水器の水を排水してください。
- ・ 設置完了当日にお湯をお使いになりたいときは、「追加湯沸し」を設定してください。(時間帯別電灯契約の場合のみ)
- ・ ストレーナの掃除をしてください。作業時は必ず給水配管止水栓を閉じて行い、作業終了後に再び開けてください。
ストレーナは、給水接続口にあり、ドライバーなどでねじ (2 本) を取りはずします。
- ・ 必ず「設置完了チェックシート」項目内のチェック欄と、販売店様、工事店様記入欄を記入してください。



設置完了チェックシート

設置が完了しましたらお客様に温水器を引き渡す前に、設置の確認と試運転を行ってください。
試運転は、必ずお客様に立ち会っていただき、運転操作はもとより操作の注意、凍結予防方法などをよく説明し、理解を深めていただくようにしてください。

	確認内容	チェック
据付	保守点検、交換のできるスペースがありますか。	
	火気、引火物から離れていますか。	
	床面の防水、排水処理はしてありますか。	
	据え付け床面の強度は満水時質量に十分耐えますか。	
	温水器脚部はアンカーボルトで3脚すべて固定してありますか。	
	温水器天部は上部固定金具を使用し転倒防止してありますか。(2階以上への設置は必須)	
配管	温水器専用に給水配管止水栓はありますか。	
	膨張水・タンク排水口に接続した配管の先は、間接排水(排水口空間 50mm 以上確保)になっていますか。	
	膨張水・タンク排水口に接続した配管の先は、排水ホッパー(トラップ)の中心にあっていますか。	
	排水配管は 90℃の温度に耐える材料を使用していますか。 配管接合部のシール材やパッキンは使用配管材と同様、耐熱、耐食性のある材料のものを使用していますか。	
	埋め込み部に塩ビ管は使用していませんか。	
	ドレンパン仕様でドレン用ホースセット使用時や漏水検知仕様の場合のドレンホースは切らずに排水ホッパー(トラップ)に導いてありますか。	
	すべての配管に保温工事はされていますか。 凍結のおそれのある配管すべてに凍結予防は行っていますか。	
	配管内のゴミを除去しましたか。給水接続口のストレーナの掃除は行いましたか。	
電気 工事	200V 電源電線(ケーブル)の太さは適切ですか。	
	電源は単相 200V ですか。	
	ブレーカーの定格容量は適切ですか。	
	200V 電源電線(ケーブル)の 200V 端子台への接続はねじに緩みはないですか。	
	アース線の接地工事は確実に行われていますか。	
	配線はすべて電線押え又はケーブル押えで固定しましたか。	
	深夜電力契約で使用する場合、ディップスイッチを変更しましたか。(ED-1525K-Rを除く。)	
	時間帯別電灯契約の夜間時間帯(夜間時間帯が 23:00 ～ 7:00 以外の場合)を設定しましたか。	
その他	配管各部からの水漏れはないですか。	
	排水のときホッパー(トラップ)から排水があふれることはないですか。	
	逃し弁を操作し、排水したときホッパー(トラップ)から排水があふれることはないですか。	
	指定された配管径になっていますか。	
	湯水混合栓からの流量は十分ですか。	
	通電制御型の電気料金割引についての説明は行ないましたか。(割引対象となる電力契約の場合のみ。ED-1525K-Rを除く。)	
販売店様、工事店様記入		
年 月 日 に私が責任を持って試運転を行いました。		
お客様氏名： 様 店 名：		
型 式： 連絡先：		
試運転確認者名：		