

電気温水器

National

工事説明書

屋内設置型

品番 DH-150E1Z DH-150E1ZB
DH-200E1Z DH-200E1ZB

■この工事説明書は、工事作業者が正しく、安全な工事をするために必要な手引書です。工事開始前に必ずお読みください。
なお、この工事説明書は取扱説明書と一緒に必ず保存してください。(設置工事後、お客様にお渡しください)



安全上のご注意




必ずお守りください

●施工される人への危害・物的損害を未然に防止するためと、お使いになる人や他の人への危害・物的損害を未然に防止するために、設置工事において必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った工事をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。


■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

 警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負うことが想定される危害の程度」です。
 注意	この表示の欄は、「傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度」です。

	この絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
 	この絵表示は、必ず実行していただく「指示」内容です。


警告

アース工事（D種接地工事）を行う


 アース工事がされないと故障や漏電のときに感電するおそれがあります。

アース線接続

試運転時に漏電しゃ断器の作動を確認する

 万一の不作動で、故障や漏電のときに感電するおそれがあります。


ガス類容器や引火物の近くに据え付けない

 温水器の電気部品のスパークで、発火することがあります。


禁止

注意


温水器の脚をアンカーボルトで、天部を固定金具で固定する

 地震などによって本体が転倒してけがをするおそれがあります。


凍結予防をする

 配管が凍結して破損すると、やけどや水漏れすることがあります。

間接排水工事をする

 間接排水工事が義務付けられています。

床面の防水・排水処理を行う

 万一の漏水のときに階下などに被害をおよぼすおそれがあります。

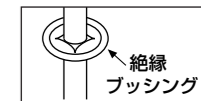
1 施工される方へ（施工上の注意、標準部材）

電気工事上の注意

- 指定工事業者が必ず配線工事を行ってください。

配管工事上の注意

- 配管工事は、必ず所轄水道局（水道事業管理者）の認定水道工事業者に依頼し、指定された配管材料を使用してください。
- 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をご使用ください。
- 塩分、石灰分、その他不純物が使用水に多く含まれていたり、酸性水質の地域では電気温水器の使用をおさげください。
- 本体と配管の電気絶縁を保つため、配管工事時に絶縁ブッシングを外さないでください。
- ソーラー（太陽熱温水）システムには接続しないでください。高温水で機器故障の原因となります。



同梱付属品

次の部品が付属されています。

脚部カバー	
● 前面カバー	1枚
● 側面カバー（右）	1枚
● 側面カバー（左）	1枚
● 固定金具	2コ
● ねじ一式	

標準部材

（工事は標準部材をご使用ください）

■システム部材開発センター扱い別販品

セット名称	品番	備考
絶縁パイプ	AD-3220VN	1m×1.05m×1
絶縁パイプセット	AD-3220VNC	絶縁パイプ1m×1.05m×1 フレキ管0.5m×1.025m×1

■リビングサポートシステム事業部扱い別販品

セット名称	品番	備考
漏水センサー	DH-KTM2	屋内設置・マンション用
天部カバー (高さ100mm)	DH-KT110-C (アイボリー)	[適応機種] DH-150E1Z DH-150E1ZB
	DH-KT110-W (シティーホワイト)	
	DH-KT210-C (アイボリー)	[適応機種] DH-200E1Z DH-200E1ZB
	DH-KT210-W (シティーホワイト)	

2 関係寸法図

単位 mm

	150Lタイプ	200Lタイプ
外形寸法図		
配管位置図	<p>(底板上面図) A: 排水配管貫通穴 (45×52長穴・プッシング付) B: 給湯配管貫通穴 (45×52長穴・プッシング付) C: 給水配管貫通穴 (45×52長穴・プッシング付) D: 電源用配線貫通穴 (φ30・プッシング付) E: 漏水センサー (漏水ドレン口) 位置</p>	<p>(底板上面図) A: 排水配管貫通穴 (45×52長穴・プッシング付) B: 給湯配管貫通穴 (45×52長穴・プッシング付) C: 給水配管貫通穴 (45×52長穴・プッシング付) D: 電源用配線貫通穴 (φ30・プッシング付) E: 漏水センサー (漏水ドレン口) 位置</p>
アンカーボルト位置図	<p>(底板上面図) アンカーボルト位置 (3ヵ所) M10アンカーボルト使用</p>	<p>(底板上面図) アンカーボルト位置 (3ヵ所) M10アンカーボルト使用</p>

3 据付け工事

据付け前の注意

- 本体と建物とのすきま寸法は、各都市の火災予防条例準則に従って設置してください。
- 保守、点検に必要なスペースを確保してください。また、本体が故障したときや交換時の搬入、搬出ができるように側面のスペースも考慮してください。

設置基準適合

この製品は「組込み型等電気機器の自主試験基準」適合品のため、建築物の可燃物などからの離隔距離は周囲0cm以上です。ただし、本体の前面および上面は配管工事・電気部品などの点検スペースとして右図のようにあけてください。

- 本体の設置は、配管の放熱ロスを少なくするため、使用頻度の多い台所の近くをお選びください。
- 本体は湿気が多い場所や火気・引火物の近くに設置しないでください。

据付け場所

- 必ず屋内に設置してください。(風雨にさらされる場所への設置は絶対さけてください。)
- 機械室に設置するときは、通気孔を設けて、密閉室にしないでください。

据付け工事

タンクが満水になると、大変重くなりますので、強度の十分な床面、または必要な基礎工事(コンクリート床)を行って設置してください。(耐荷重のめやす 1m²当たり17000N (1700kgf) 以上)

- 万一の水漏れを考慮して、漏水センサー(別販品)の取付けと、床面の防水、防水堤および排水処理を十分に行ってください。(※4配管工事)

- 本体の転倒を防止するため、全脚をM10アンカーボルトで固定してください。固定できない場合は、耐震固定金具セット(別販品)を使うと据付け工事が簡単になって、十分な耐震性能が得られます。床材に合わせて選んでください。
- 本体の天板の固定金具で壁面に固定してください。壁面が本体側面側になるときは、固定金具の位置もその面に移して、固定してください。

※別販品の天部カバーを取付ける場合は、本体の背面側で固定してください。

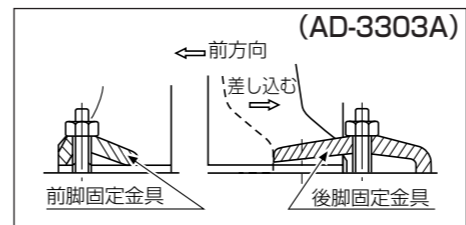
お願い

3階以上に本体を据え付ける場合には、建築設備耐震設計・施工指針・1982年版(日本建築センター)に従って確実に行ってください。

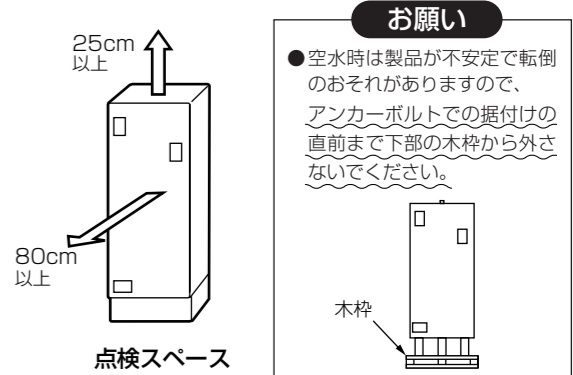
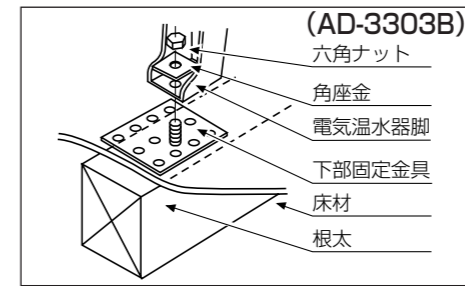
耐震固定金具セット(別販品)による施工方法

耐震固定金具セットは、システム部材開発センター扱いです。

A. コンクリートスラブの固定用



B. 木質床への固定用



お願い

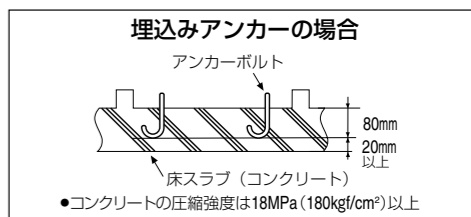
● 空水時は製品が不安定で転倒のおそれがありますので、アンカーボルトでの据付けの直前まで下部の木枠から外さないでください。

警告

ガス類容器や引火物の近くに据え付けない



禁止 温水器の電気部品のスパークで、発火することがあります。



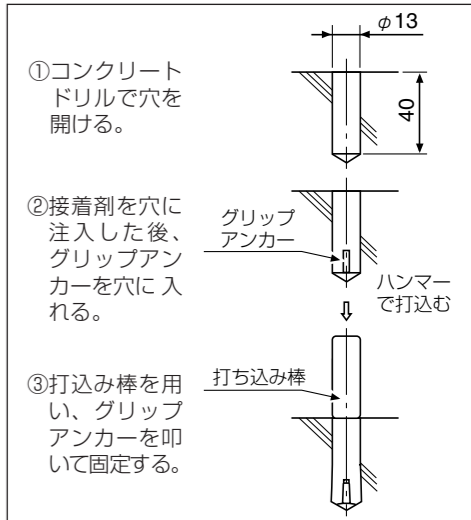
注意

温水器の脚をアンカーボルトで、天部を固定金具で固定する



地震などによって本体が転倒してけがをするおそれがあります。

めねじアンカーの施工方法(Bセット除く)



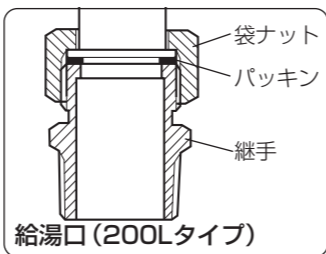
4 配管工事 (電気温水器本体)

本体内配管

- 本体下部のチャンネルを取り外してから本体内の配管を行い、配管後も通りにチャンネルを取りつけてください。
- 本体内配管（給水管・排水管含む）は耐熱硬質塩化ビニル管（HT管）以上の耐熱を有する材料を使用してください。一般の水道用硬質塩化ビニル管（HI管・VP管）を使用されますと、水漏れを起こすことがあります。
- 本体内に絶縁パイプを取り付けるとき、内部の部品やリード線に注意しながら行ってください。

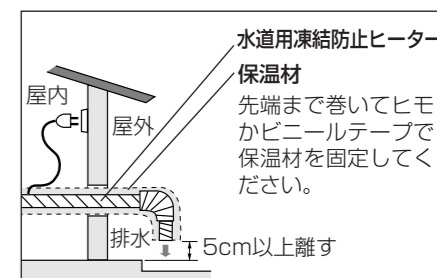
給水配管・給湯配管

- 給湯配管は銅管をご使用ください。200Lタイプの機種では、給湯口の継手を取り外し、あらかじめ絶縁パイプにねじ込んだ後、パッキンを交換して接続してください。
- 給水管は合成樹脂内面処理鋼管、または、銅管をご使用ください。
- 配管途中にユニオン継手をご使用ください。（内部配管工事には不可欠です）
- 止水せんは、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に必要ですので必ず設けてください。
- 高水圧地区や給水圧力が500kPa {5kgf/cm²} を超える場合は戸別給水用減圧弁を設けてください。
- 漏水センサー（別販品）の取付けと、給水・給湯の貫通部に防滴カバー（同梱付属品）の取付けを必ず行ってください。
- 万一の水漏れを考慮して、漏水ドレン口にφ15耐熱ホース（市販品）を接続し、排水処理を行ってください。
- 本体の水道用減圧弁の二次側からの給水配管はできません。（お湯の逆流などの問題があります。）



保温工事

- 保温工事をする前に、現地接続作業によるゆるみや輸送時の接続部のゆるみなどが考えられますので配管工事完了時の水漏れ確認は、もう一度全系統のチェックをしてください。
- 給水管・給湯管・排水管および配管構成部材は、十分保温工事をしてください。特に給水側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。
- 配管の凍結は、漏水事故の原因となります。凍結のおそれのある地域では、水道用凍結防止ヒーターによる加温が必要です。（右図参照）



凍結予防工事

- 保温工事を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。機器や配管が破損する場合がありますので適切な凍結予防対策の施工をしてください。

お願い 凍結予防対策とその操作方法をお客様に十分に説明してください。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。

凍結防止ヒーターを使用する場合

- ① 凍結のおそれがある配管すべてに巻きます。（本体内部の配管については保温材による凍結予防を行ってください）
- ② 凍結防止ヒーターを巻く場合はヒーター同梱の「説明書」により施工します。
- ③ 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ます。

お願い

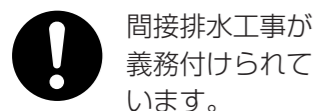
耐熱硬質塩化ビニル管（HT管）を接着接続した場合は、接着剤が減圧弁のストレーナーなどへ付着しないよう硬化後に通水してください。

排水配管

- 間接排水工事を行ってください。
- 排水量は25L/分を確保してください。

注意

間接排水工事をする



排水の処理

- 排水管、漏水ドレン口のφ15耐熱ホース、排水せんの缶体保護弁排水ホース・空気取入口ホースは排水トラップへ導いてください。（膨張水などが排出されます）
- 排水管、ホースの先端は、排水トラップから5cm以上離してください。
- 排水管先端から膨張水の確認がしやすい場所に排水トラップを設けてください。（逃し弁の点検のため）

排水配管

- 排水配管は内径50mm以上、配管勾配1/50以上にしてください。

排水トラップ

- 排水配管は内径50mm以上、配管勾配1/50以上にしてください。

床面

- 万一を考慮して水漏れ防止、排水処理を行ってください。

排水せん（缶体保護弁付き）

- タンク内の水抜きと掃除のときに使用します。
缶体保護弁 設定圧350kPa{3.5kgf/cm²}
万一、タンク内に異常圧が加わったとき排水しタンクの破損を防止します。

漏水ドレン口

- 万一の水漏れを考慮して、φ15耐熱ホース（市販品）を接続してください。

減圧弁方式標準配管例

下図の の部分は現地にて準備してください。

逃し弁

- 加熱時の膨張水を排出し、異常圧力が加わるのを防止します。
- 逃し弁部設定圧力：97kPa{0.97kgf/cm²}

給湯口R3/4おねじ

絶縁パイプ (AD-3220VN)

- 給湯側1m、給水側0.5m

給湯配管継手

- 配管途中にユニオン継手をご使用ください。（内部配管工事には不可欠です）

排水管

缶体保護弁排水ホース

- 必要に応じて、ホースを切ってください。

排水トラップ

排水配管

- 排水配管は内径50mm以上、配管勾配1/50以上にしてください。

床面

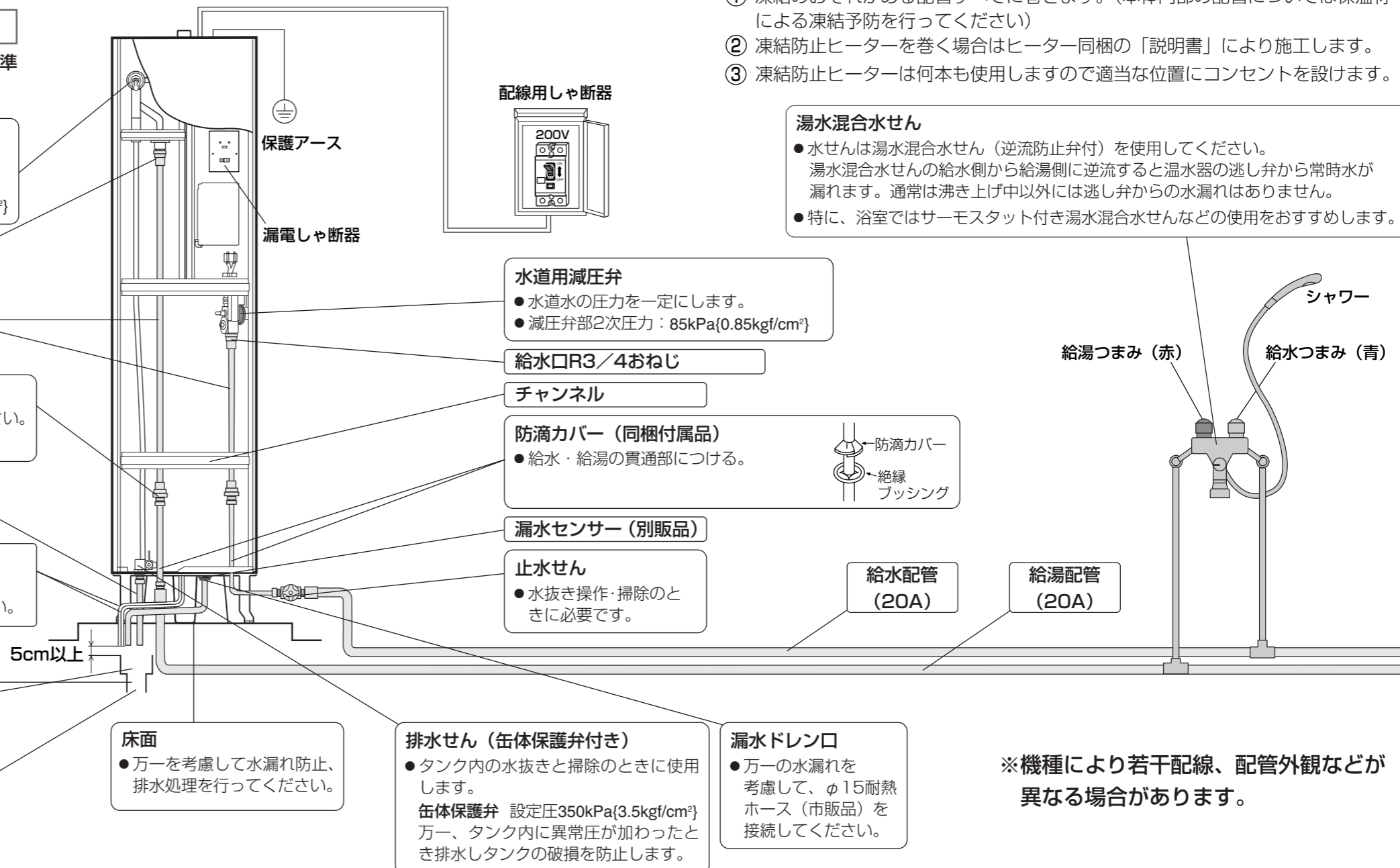
- 万一を考慮して水漏れ防止、排水処理を行ってください。

排水せん（缶体保護弁付き）

- タンク内の水抜きと掃除のときに使用します。
缶体保護弁 設定圧350kPa{3.5kgf/cm²}
万一、タンク内に異常圧が加わったとき排水しタンクの破損を防止します。

漏水ドレン口

- 万一の水漏れを考慮して、φ15耐熱ホース（市販品）を接続してください。

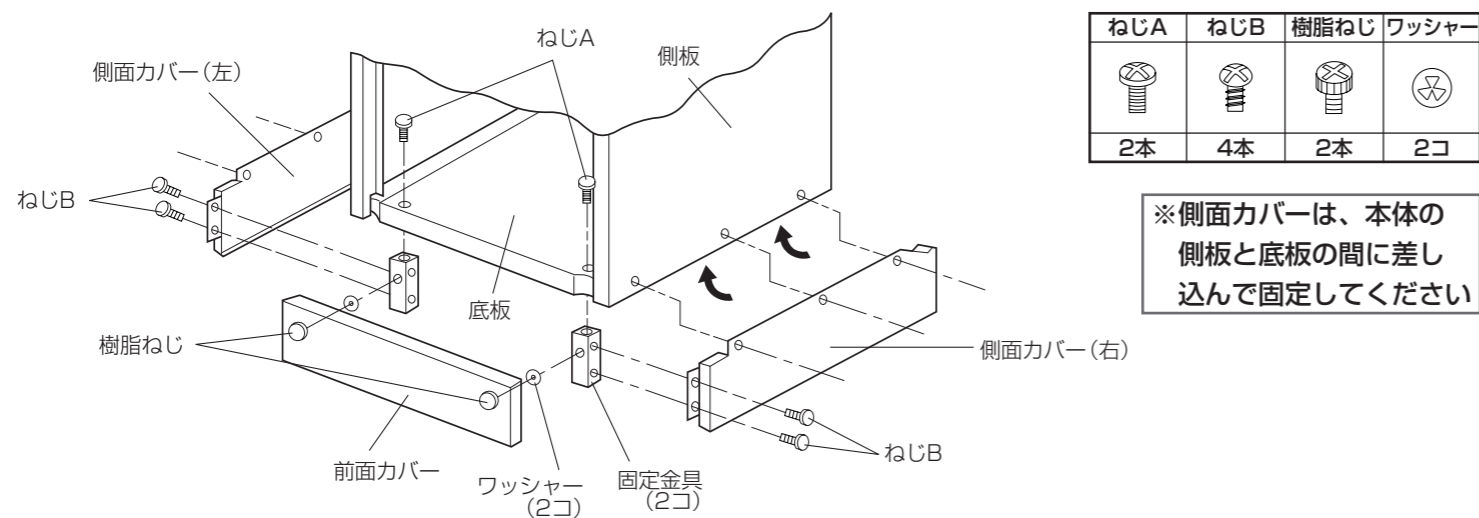


湯水混合水せん

- 水せんは湯水混合水せん（逆流防止弁付）を使用してください。湯水混合水せんの給水側から給湯側に逆流すると温水器の逃し弁から常時水が漏れます。通常は沸き上げ中以外には逃し弁からの水漏れはありません。
- 特に、浴室ではサーモスタット付き湯水混合水せんなどの使用をおすすめします。

※機種により若干配線、配管外観などが異なる場合があります。

5 脚部カバーの取付方法



① 本体の右側板および左側板の下部のねじをはずす

- ねじ6本（左右各3本ずつ）をはずしてください。
※はずしたねじを使って、側面カバーの取り付けを行います。
紛失しないよう注意してください。

② 固定金具を取り付ける

- 上の図のように、本体の底板に同梱のねじAで上方から締めつけて固定してください。
※左右とも同じ作業です。

③ 側面カバーを取り付ける

- 本体の右側板と底板の間に、側面カバー（右）を下から差し込み、①ではずしたねじで固定してください。
- 同梱のねじB（2本）で固定金具に固定してください。
- 側面カバー（左）も同じ作業を行ってください。

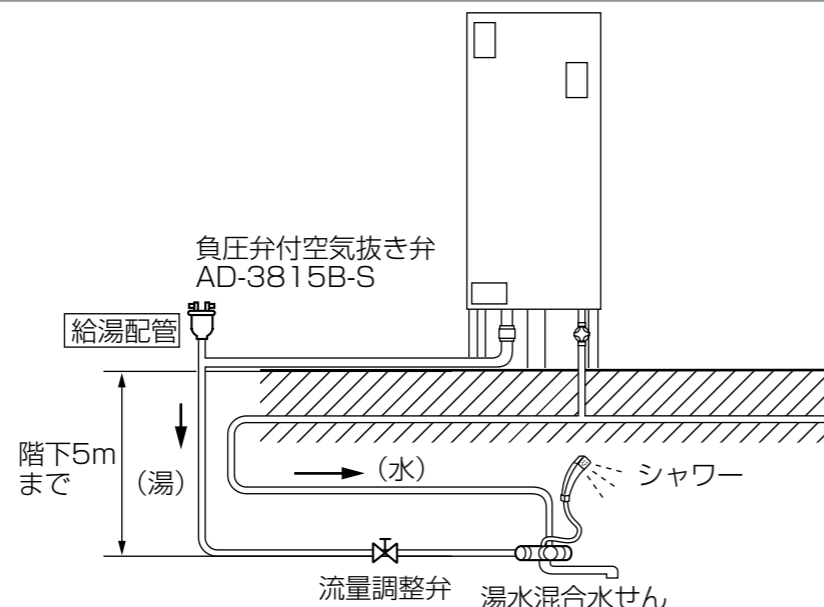
④ 前面カバーを取り付ける

- 前面カバーの穴に樹脂ねじを挿入し、同梱のワッシャーを樹脂ねじの奥まで押し込んでください。（左右2カ所とも）
- 樹脂ねじを固定金具のねじ穴に合わせ、締めつけて固定してください。

6 特殊配管工事

階下給湯配管例

- 給湯配管は階下5mまでとしてください。
- 給湯配管にはタンクの破損防止のため、必ず負圧弁付空気抜き弁を取り付けてください。
- 給湯配管に必ず流量調整弁を取り付けてください。



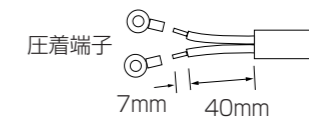
7 電気工事

200V電源の配線工事

- 必ず指定工事業者が配線工事を行ってください。

■ 200V電源電線の準備 (VVFケーブル)

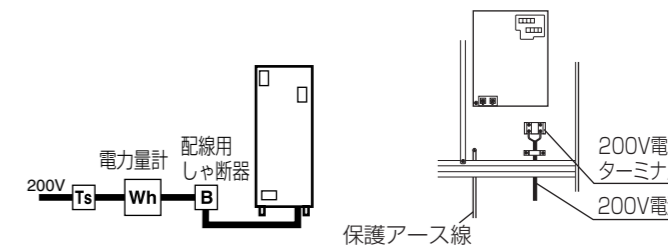
電源電線	配線用しゃ断器定格
φ1.6キャプタイヤケーブル	20A



電源電線の端末は、必ず圧着端子を所定の圧着かしめ工具を用いてかしめる。

電源配線工事手順

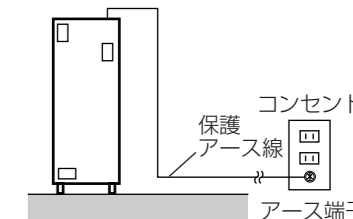
- ① 6本のねじをゆるめ、前板を外す。
- ② 200V電源ターミナルに電線の圧着端子をねじで接続する。
- ③ 電源電線を電源サドルで固定する。
- ④ 前板をねじで固定する。



アース工事 (D種接地工事)

万一の感電事故防止のため、電気設備技術基準に基づき、必ず電気工事士によるD種接地工事を行ってください。

- 本体内の保護アース接続部に、保護アース線を接続してください。
- ガス管や水道管、電話や避雷針の保護アース回路、または漏電しゃ断器を入れた他の製品の保護アース回路には接続しないでください。



8 確認・試運転

工事完了後の確認

- お客様立ち会いのうえ、取扱説明書の「試運転チェック」の項にしたがって、チェックしてください。

試運転

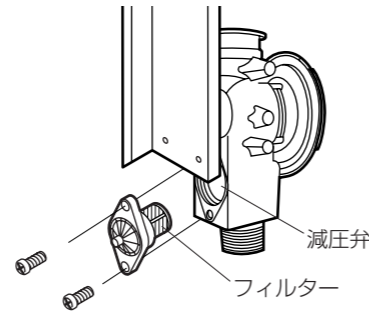
- 事前に電力会社に連絡し、タイムスイッチの時刻をずらし通電状態にしてください。

■ 本体（タンク）を満水にする

- ① 湯水混合水せんの給湯つまみ（赤）を開いた後、配管の止水せんを「開」にする。（排水せんは閉じておく）
- ② 約15～20分でタンク内が満水になり、湯水混合水せんから水が出始めたら満水です。しばらく流し洗いする。
- ③ 湯水混合水せんの給湯つまみ（赤）を閉じ、給水つまみ（青）を「開」にして、同様に流し洗いをした後、給水つまみ（青）を閉じる。
- ④ 逃し弁のレバーを開け、排水管より水が出ることを確認した後、逃し弁のレバーを閉じる。
- ⑤ 配管接続部からの水漏れがないことを確認する。

■ 減圧弁のストレーナーを掃除する

- ① 止水せんを閉じる。
- ② ねじ2本をゆるめ、ストレーナーを取り外す。
- ③ ストレーナーに付着のゴミを水洗にて取り除き、再びねじ2本で取り付ける。
- ④ 逃し弁のレバーを開け、排水管より水が出ることを確認した後、逃し弁のレバーを閉じる。
- ⑤ 止水せんを開き、水漏れの有無を確認する。



■ 電気温水器に通電する

- ① 配線用しゃ断器を「入」にする。
- ② 本体の漏電しゃ断器を「入」にする。
- ③ 漏電しゃ断器が作動するかテストボタンを押して確認する。「切」になれば正常です。確認後、再度「入」にする。
- ④ ヒーター通電を確認する。
 - 本体操作部「沸上げ中」表示の点灯（赤色）を確認する。

お願い

- タンク内が満水になっていることを必ず確認してください。水を入れないで通電するとヒーターが過熱し、故障の原因となります。

試運転後は

沸上げ湯温設定はお客様とご相談のうえ、ご希望の位置に設定してください。

- 試運転後、長期間不使用のまま放置される場合、または凍結のおそれがある場合は必ず水抜きを行ってください。

※ お客様には、取扱説明書の注意事項、お手入れの方法や電気温水器用の漏電しゃ断器、配線用しゃ断器の場所などを十分で説明ください。

※ 定期点検整備について、3年に1回保守・点検整備（メンテナンス）が必要なことをお客様に説明してください。

※ 保証書に所定事項をご記入のうえ、取扱説明書とともにお客様にお渡しください。保証書に所定事項（ご販売店名・工事店名印・据付け年月日など）の記入がないと、無料修理をお引き受けしないことがあります。

※ その他、設置工事などについてご不明な点がございましたら、ご購入先の設備会社または、ご販売店までご連絡ください。

松下電器産業株式会社 リビングサポートシステム事業部

〒639-1188 奈良県大和郡山市筒井町800番地

電話 (0743) 56-1121