

日立

ふろ全自動給湯機

浴室暖房乾燥機能付
自然冷媒(CO₂)ヒートポンプ給湯機
フルオートタイプ【あたため上手】

工事説明書

型 式			タンク 容量	仕向地
シ ス テ ム	ヒートポンプユニット	貯湯タンクユニット		
BHP-FY46DULB	BHP-HD603	BHP-TDY461LB	460L	一般地

1. 据付けおよび付帯工事をされる方へ

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、正しい据付工事が必要です。
据付工事の前に「安全上のご注意」を必ずお読みください。
工事後は、取扱説明書とともに、お使いになるお客さまにお渡しし、保管していただくよう依頼してください。
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工事された場合、また、指定の純正別売部品を使用せず工事された場合、事故や故障が生じたときには責任を負いかねます。
この製品はリモコン（同梱品）を接続しないと動作しません。必ずリモコンを接続して使用してください。
本製品は、次世代省エネ基準（IBEC 発行）の および 地域では、機器が故障するおそれがあり使用できません。
据え付けしないでください。（冬期最低温度が - 1 0 を下回る地域では、機器の性能が十分発揮できないことがあります。）
浴室では、やけど防止のため、サーモスタット式の逆止弁付湯水混合栓を必ず使用してください。
給湯用水栓には必ず逆止弁付き湯水混合栓（現地準備品）を使用してください。逆止弁の付いていない湯水混合栓を使用した場合や、湯水混合栓が故障した場合は、沸き上げ中以外に逃し弁より排水される場合があります。
この製品は作動中に運転音がします。運転音や振動が気になる場所には据え付けしないでください。
積雪地域ではヒートポンプユニットに架台、防雪屋根、防雪カバー（別売品）を必ず取り付けてください。取り付けは、付属の説明書にしたがってください。
塩害地では使用できません。
適用最大浴槽サイズは400Lです。
工事完了後は、最寄りの電力会社の営業所に【電気給湯機据付け完了】の連絡をしてください。

- 【お願い】
- 貯湯タンクユニットは吊りあげないでください。
 - 製品の上面には上がらないでください。変形することがあります。
 - メンテナンスのための十分なスペースを確保してください。

2. 関連部品

部 品 名	必 要 数	型 式
リモコンコード2芯5m	台所リモコン、ふろリモコンそれぞれにいずれかを各1	BERC-5M2
リモコンコード2芯10m		BERC-10M2
リモコンコード2芯15m		BERC-15M2
絶縁パイプ （給水、給湯用）20A 0.5m	2	ZP-3S
ふろ循環アダプター（L曲がり）	いずれか 1	BDAD-L
ふろ循環アダプター（ストレート）		BDAD-S
オートベント	いずれか 1	AV-20A
オートベント（保温材付き）		AV-20AZ
アース棒	1	BEA-1
止水栓 （ヒートポンプ配管用、行き戻り各々）	2	BHV-10
脚部後方差込金具	必要に応じ 1	BEM-3S
防雪カバー	必要に応じ 1	BHBC6-1

- (1) 絶縁パイプ、オートベント、アース棒、止水栓は、取付けをおすすめる部品です。
(2) 浴室暖房乾燥機に関する関連部品については、浴室暖房乾燥機に付属の工事説明書をご覧ください。

3. 同梱付属品

本製品には、下記の部品・付属品が同梱されていますのでご確認ください。

貯湯タンクユニット
保証書
取扱説明書
工事説明書（本書）
アンカーボルト施工用型紙
台所リモコン×1
ふろリモコン×1
水抜き要領書・据付工事後のチェックリスト

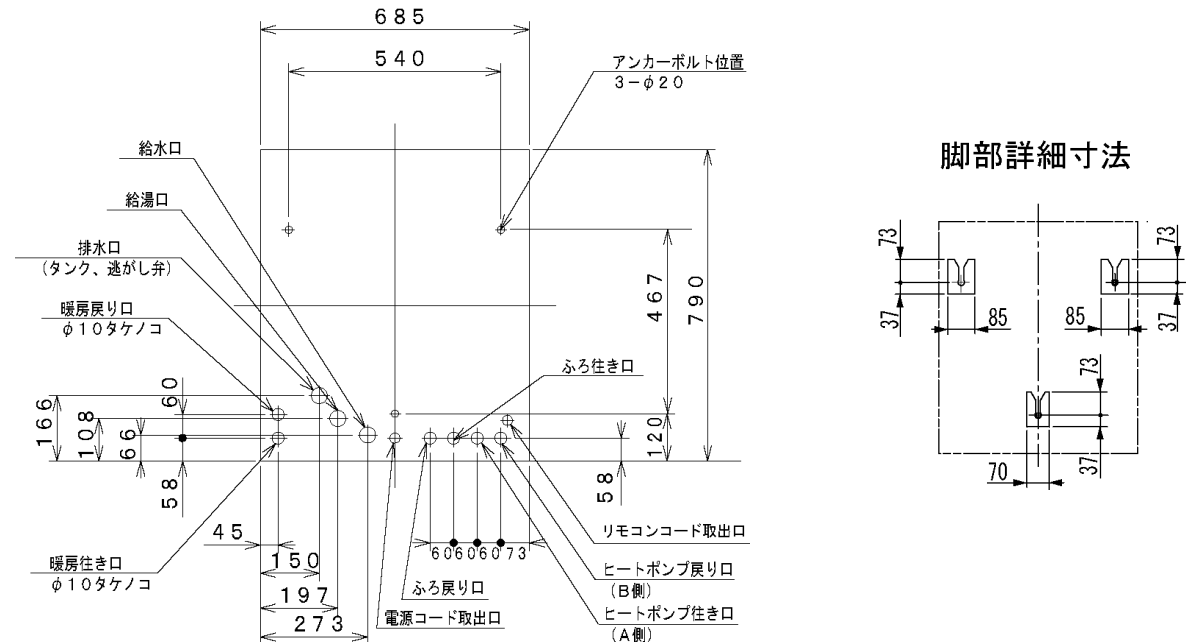
ヒートポンプユニット
ドレンニップル（ヒートポンプユニット用）

安全上のご注意

<div>⚠ 警告</div> 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷に結びつく可能性があります。	
⚡	アース工事を必ず行う。 故障や漏電のときに感電するおそれがあります。
🚫	機器の近くにガス類や引火物を置かない。 発火することがあります。
❗	漏電遮断器の動作確認をする。 漏電遮断器が故障のまま使用すると、漏電のときに感電するおそれがあります。 シャワー給湯には、必ずサーモスタット式の逆止弁付き湯水混合栓を使用する。 万一の機器の故障時に、やけどのおそれがあります。
	ヒートポンプユニットは屋内に設置しない。 万一冷媒が漏れると、酸素不足の原因になります。

<div>⚠ 注意</div> 誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつきます。	
🚫	防水処理、排水処理をしていない床面に設置しない。 万一の漏水のときに大きな被害をおよぼすおそれがあります。
❗	貯湯タンクユニットの脚3か所を必ずアンカーボルトで固定する。 固定しないと地震などのとき、本体が倒れてけがをするおそれがあります。
	貯湯タンクユニットを2階以上に据付ける場合は、本体上部を付属の転倒防止金具で固定する。 固定しないと地震などのとき、本体が倒れてけがをするおそれがあります。
	凍結防止対策を行う。 配管が破裂してやけどをすることがあります。
	水道法に規定された水質基準に適合する水を使用する。 石灰分などの多量付着により熱交換器の破損や、硫化物などによる金属腐食が考えられるため、井戸水は使用しないでください。水漏れ、故障の原因になります。
	以下の場所には設置しない。 <ul style="list-style-type: none">塩害地（海浜地区で潮風が直接あたる場所）最低気温が - 1 0 以下となる場所運転音や振動が気になる場所

4. アンカーボルト、配管取出し位置



5 . 据付工事をされる方へ

5 - 1 据付場所の選定

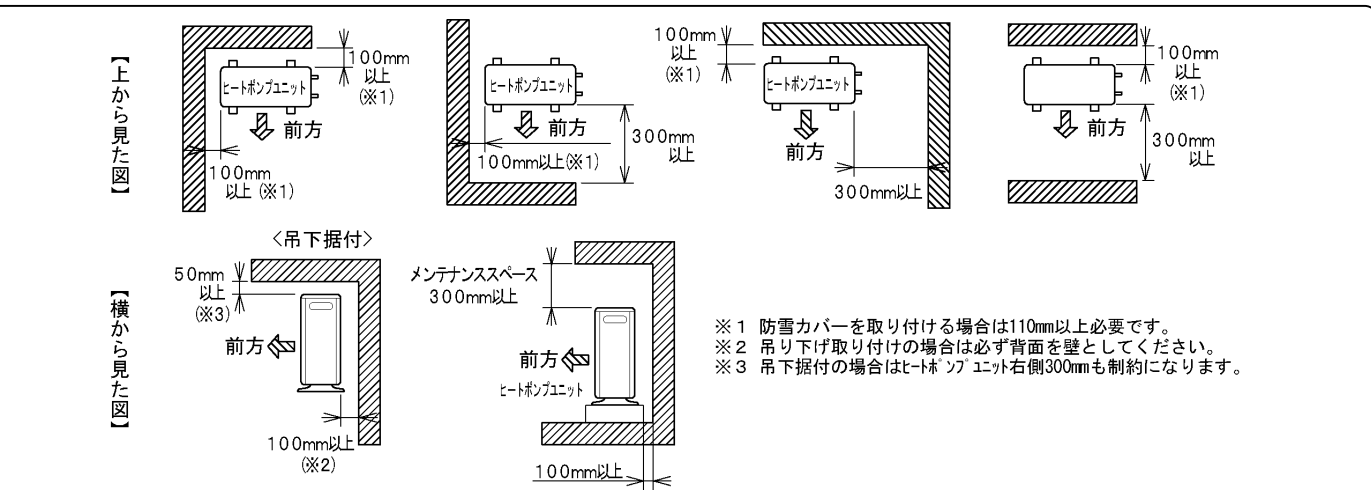
機器と建物のすき間寸法については、各都市の火災予防条例に従ってください。
ヒートポンプユニット、貯湯タンクユニットは機器の性能を保ち、保守点検を容易にするため「据付場所の制約」のスペースおよび配管の制約を守ってください。
ヒートポンプユニットは通気性の良い場所に据え付けてください。
配管による放熱ロスを少なくするため、できるだけ給湯場所に近い所へ据え付けてください。
貯湯タンクユニットは高温水を貯湯していますので放熱があります。そのため、原則として屋外に据え付けてください。
室内（機械室）に据え付ける場合は、密閉室にならないよう通気口（換気口）を設け、熱がこもらないようにしてください。
浴室など湿気の多い所には据え付けしないでください。
雨や雪が降ったとき、水たまりができて水につかるような所には絶対据え付けしないでください。
積雪地区へ据え付ける場合は、貯湯タンクユニットは小屋がけをして雪がかかるのを防いでください。
積雪地区へ据え付ける場合は、ヒートポンプユニットは架台の上に据え付ける、また防雪カバー（別売品）を取り付けるなど、降雪及び除雪による雪が空気吸込口・吹出口から入らないようにしてください。また、屋根などからの落雪がある場合は推奨品の屋根などを付けて、落雪から機器を保護してください。
ヒートポンプユニットは沸き上げ中および凍結防止運転中に若干の運転音、振動が発生します。また沸き上げ中は冷風がでますので、寝室の近くやご近所の迷惑になる場所への据え付けは避けてください。
ヒートポンプユニットは風の吹き抜ける場所、強風の吹く場所に設置しないでください。（風が当たると除霜時間が長くなります。）
ヒートポンプユニットはテレビ・ラジオのアンテナより3m以上離してください。
（テレビ・ラジオに映像のみだれや雑音が生ずることがあります。）
ヒートポンプユニット、貯湯タンクユニットは水平な設置面に垂直に立てて据え付けてください。（傾斜許容限界 2/100）

5 - 2 搬入

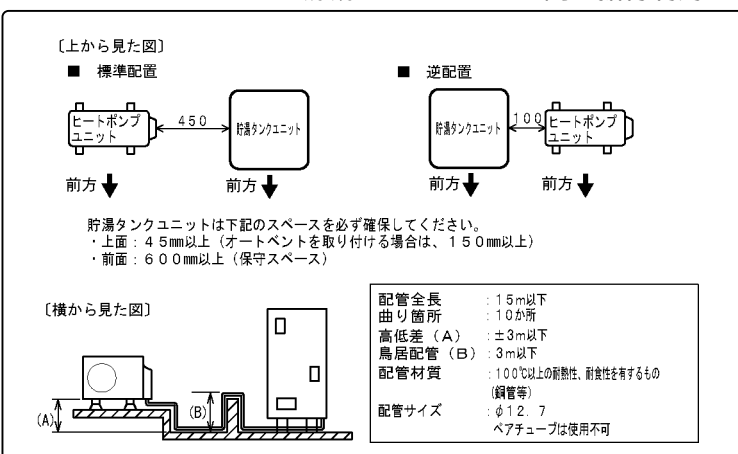
貯湯タンクユニットを吊り上げないでください。木枠の釘抜け等により木枠が破損し、本体が破損する恐れがあります。
製品を2階以上へ運搬する場合は、エレベータやロングリフト等に乗せて、転倒しないように実施してください。
開梱後の運搬には本体上面に設けてある取手と本体の下部の脚を使用してください。
本体を横にしたままで地面や物の上に置かないでください。

5 - 3 据付場所の制約

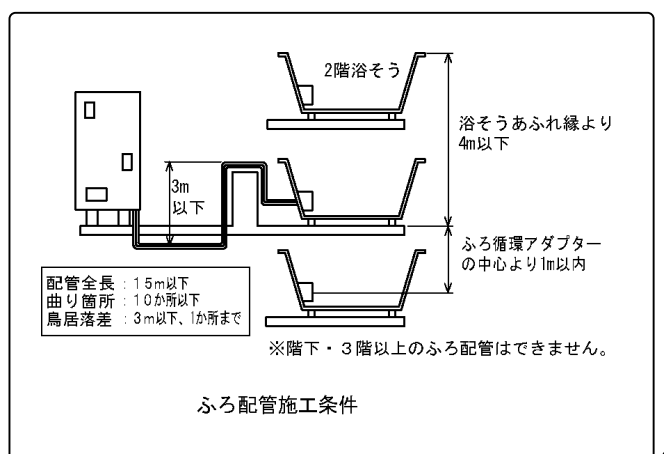
ヒートポンプユニット単体の据付制約（3方向に障害物がある場合は設置不可です）



ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニット間の据付制約



貯湯タンクユニットと浴槽間の据付制約（横から見た図）



5 - 4 ヒートポンプユニットの据付

簡易基礎（市販品）を使用して屋外、床置きにて据え付けしてください。

ドレンニップルをヒートポンプユニットのドレン口に取り付け、市販の蛇腹ホース（16）を接続し、ヒートポンプユニットの結露水が排水できる位置へ導きます。

お願い

- 必ず屋外かつ水平に据え付けてください。
- 冠水しないように必ず85mm以上かさあげしてください。
- 積雪や落雪によるヒートポンプユニットの埋没が、予想される場所では「積雪地域の据付け例」に従い防雪対策を行ってください。
- 冬期にヒートポンプから排水された結露水の凍結が、予想される地域では「ドレンニップルを使用しない排水例」に従い排水対策を行ってください。

2階以上に据え付ける場合や据付場所に犬走り等がある場合は、床据付部品の上に据え付けてください。

天井から吊り下げる場合は、天井吊下据付部品を使用してください。

推奨品 床据付部品：(株)キャッチャー製：C-BU2
天井吊下据付部品：(株)キャッチャー製：C-DZ3

警告 ヒートポンプユニットを吊下据付する場合は、製品重量に耐える天井強度を持った場所を選定してください。

【積雪地域の据付け例】

架台の上に設置するなどの防雪対策を必ず実施してください。

推奨品 架台：(株)キャッチャー製：C-MW2、C-BWZ
防雪屋根+架台：(株)キャッチャー製：PC-R30-2+PC-N38

(1) コンクリート製簡易基礎の上に架台を設置し、据え付けてください。

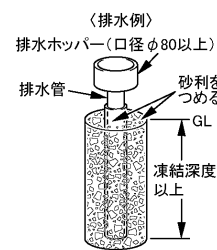
(2) 屋根等から落雪がある場合は、防雪屋根を使用してください。この場合は図に示す基礎工事を必ず行い、架台をアンカーボルト（M12）で固定してください。

(3) 防雪カバー（別売品）を取り付けてください。

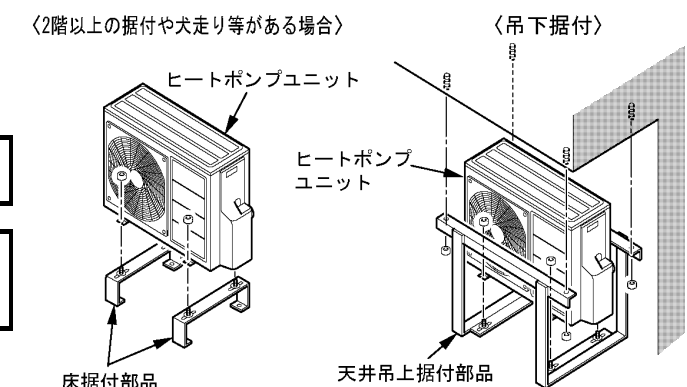
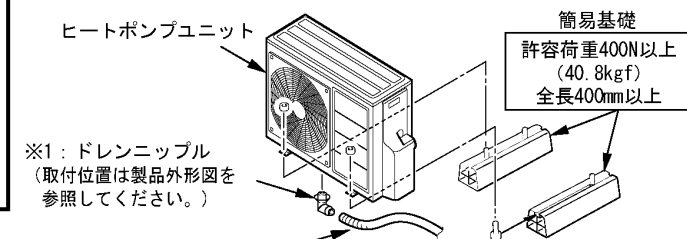
【ドレンニップルを使用しない排水例】

ヒートポンプユニットから排水する結露水の凍結が予想される場合は、ドレンニップルを使用しないでください。

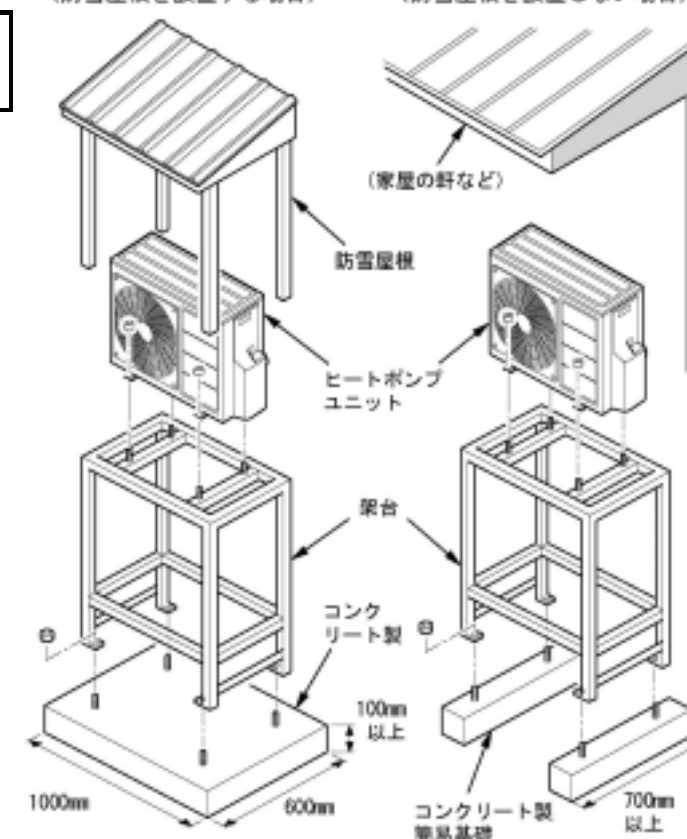
砂利や土の上など結露水を排水できる場所にヒートポンプユニットを据え付けてください。
犬走りやコンクリート等で、排水の凍結がされない場所では、図に示す排水例を参考にして、ドレン口の下に排水ホッパー等を設けるなど排水対策を行ってください。



警告 ヒートポンプユニットは屋内に設置しない
万一冷媒が漏れると、酸素不足の原因になります。
ガス類や引火物の近くには据え付けない
発火・火災になることがあります。



■積雪地域の据付け例
〈防雪屋根を設置する場合〉 〈防雪屋根を設置しない場合〉



5 - 5 貯湯タンクユニットの据付

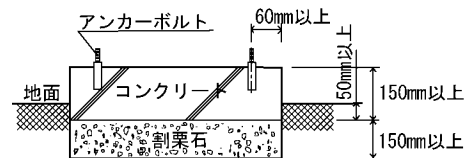
貯湯タンクユニットは、原則として屋外に据え付けてください。

基礎工事

貯湯タンクユニットの満水質量に耐える場所の選定および基礎工事をしてください。

型式	満水時の質量
BHP-TDY461LB	約 564kg

下図に基づき基礎工事を行ってください。
コンクリートの圧縮強度は 18MPa 以上必要です。



脚部を 2 か所しか固定できない場合は、下記の転倒防止金具または別売の脚部後方差込金具を使用して貯湯タンクユニットを固定してください。

転倒防止金具の取付

脚部 2 か所しか固定できない場合や、貯湯タンクユニットを 2 階以上に据付ける場合などは必ず転倒防止金具を取り付けてください。

転倒防止金具は、貯湯タンクユニット上部の背面、左右のいずれかに取り付けます。

貯湯タンクユニット上面に取り付けてある転倒防止金具を外して上向きにして取り付けます。

左右に取り付ける場合は、転倒金具を固定していたねじを元通り取り付け、該当場所の固定ねじを外して転倒防止金具を取り付けます。

市販のアンカーボルトを使用して、転倒防止金具を壁に固定します。

引張荷重 5900N 以上に耐える壁に固定してください。

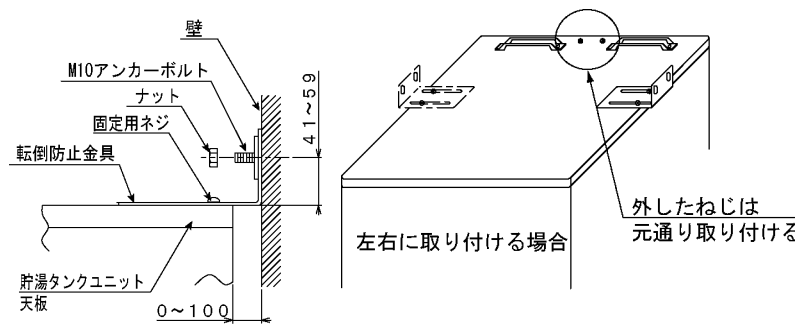
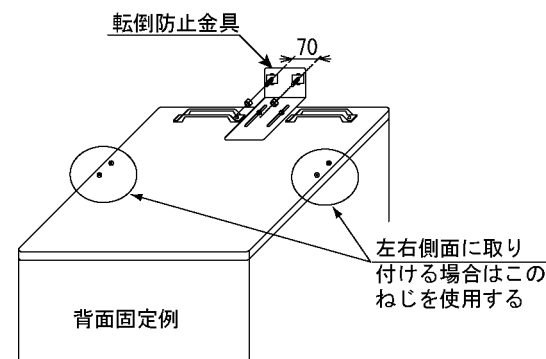
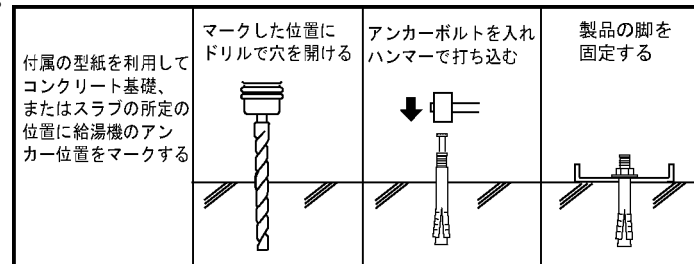
アンカーボルトは引き抜き力が 2950N 以上になる施工をしてください。

アンカーボルトの下穴は下表を参照してください。

(芯棒打ち込み式アンカーボルトの場合)

呼び径	ドリル径 (mm)	穴深さ (mm)
M12	12.7	50

アンカーボルトの施工例は下図を参照してください。
地震時などの転倒防止のため、必ず脚部 3 か所をアンカーボルトで固定してください。



6 . 配管工事をされる方へ

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。
塩分・石灰分・イオウ分、その他の不純物を多く含有する水や、純水、イオン交換水、井戸水は給水しないでください。

6 - 1 使用部材について

日立純正部品

オートベント、ふろ循環アダプター等は、必ず日立純正部品を使用してください。

注意 純正部品以外のふろ循環アダプターを使用すると、湯はりが正常に行われません。

純正部品以外の部品を使用して、万一故障や事故が発生しても当社は責任を負いません。

ヒートポンプ配管、給水配管、給湯配管、ふろ配管、排水配管

耐食性、耐久性、耐熱性の優れた材料を使用してください。(当該水道局で材質が指定される場合は、これに従ってください。)

一般的には銅管を使用します。配管継手は銅または、銅合金継手を使用してください。

機外の給水、給湯配管は耐震性を考慮して、建物の固定配管 (給水・給湯管) との接続部にフレキシブル配管を使用することをおすすめします。

場所	使用配管材	配管サイズ	絶縁バッド	施工上の注意
ヒートポンプ配管	100 以上の耐熱・耐食性を有するもの (銅管・耐熱性架橋ポリエチレン管)	10A (12.7)	不要	ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニットを接続する。故障や点検時に必要なヒートポンプ配管専用止水栓を A 側、B 側に取り付けることをおすすめします。配管は必ず指定サイズを使用してください。指定外サイズを使用すると、沸き上げ性能や電気代増の原因となります。配管長さは片道 15m、10 曲りまでです。配管の高低差は 3m 以内としてください。(鳥居配管を含む) ペアチューブは使用不可です。A 側、B 側それぞれ独立した配管とし、放熱を防ぐ保温材を巻いてください。
給水配管	耐食性を有するもの (銅管・水道用インゲ鋼管・水道用硬質塩ビ管)	20A (3/4B)	20A、0.5m ZP-3S	点検などで排水するときに必要な、給水配管専用止水栓を取り付けてください。給水接続口には絶縁バッドの取り付けをおすすめします。太陽熱温水器のお湯は接続しないでください。
給湯配管	90 以上の耐熱・耐食性を有するもの (銅管・耐熱性硬質塩ビ管・架橋ポリエチレン管)	20A (3/4B)	20A、0.5m ZP-3S	給湯接続口には絶縁バッドの取り付けをおすすめします。階下への給湯は、貯湯タンクユニット設置面より下方 3.5m 以内です。3 階への給湯は手洗い程度になります。
ふろ配管	90 以上の耐熱・耐食性を有するもの (銅管・耐熱性硬質塩ビ管・架橋ポリエチレン管)	15A (1/2B)	不要	配管長さは下記の通りです。 ・ 15A の場合、15m10 曲がり以内 ・ 13A 架橋ポリエチレン管の場合、15m10 曲がり以内 ・ 12.7 銅管の場合、6m5 曲がり以内 階下へのふろ配管はできません。 階上設置の場合、貯湯タンクユニット設置面から浴そうあふれ縁まで、上方 4m 以下にしてください。 鳥居配管は最大高低差 3m 以内で 1 ヶ所としてください。 ふろ循環アダプターは必ず指定のものを使用してください。 フレキ管を使用される場合は、片側 0.5m 以内としてください。
タンク排水管	90 以上の耐熱・耐食性を有するもの (銅管・耐熱性硬質塩ビ管)	16 以上	不要	沸き上げ中にタンク排水管より少量のお湯 (逃し弁からの膨張水) がでますので、必ず排水工事を行ってください。1/200 以上の先下り勾配としてください。

暖房用配管は、信号線付の専用ペアチューブ (架橋ポリエチレン管 10A) をご使用ください。

また施工の際は、17m、10 曲がり以内としてください。

部品名称	型式	仕様
浴室暖房用配管セット	BH-7MS	ペアチューブ 7m と浴室暖房用配管部材 (BH-M) のセット品
浴室暖房用配管 B	BH-20	信号線付ペアチューブ 20m
浴室暖房用配管部材	BH-M	

浴室暖房用配管 (BH-20) をご使用の場合は必ず浴室暖房用配管部材 (BH-M) が必要となりますのでご注意ください。その他浴室暖房乾燥機用の必要部材につきましては、浴室暖房乾燥機に付属の工事説明書をご覧ください。

配管上の注意事項

配管を施工する前に配管内のごみは、きれいに清掃し機器内にごみが入らないようにしてください。
給排水配管、給湯配管の配管接続作業は、必ずダブルスパナで行い貯湯タンクユニットに無理な力がかからない様十分注意してください。

配管の保温は冬季の凍結の問題もあり、確実に保温してください。
配管工事用部品はシステムに適合した指定の別売品を使用してください。
シャワー給湯栓は必ずサーモスタット式の逆止弁付湯水混合栓を、その他の混合栓も必ず逆止弁付湯水混合栓を取付けてください。なお、シャワー給湯栓は構造により出湯量が極端に少ない場合がありますので、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。

全自動洗濯機に直接給湯配管することはできません。
2 階等に設置して階下に給湯する場合は、「 6 - 6 特殊配管工事 」の注意事項にしたがってください。ただし、階下への給湯は、設置面より、下方 3.5m までとしてください。

タンク排水 (膨張水の排水) 管 (開放端) は、膨張水またはその他の排水が凍結した場合でも、タンク排水 (膨張水の排水) 管を閉塞しないように注意してください。

(タンク排水 (膨張水の排水) 管が閉塞すると、逃し弁が動作してもタンクが破損することがあります。)

配管工事の際は配管のつぶれがない様に注意してください。(配管がつぶれると正常に湯はりができません。)

ヒートポンプ配管にフレキ管を使用する場合、フレキ管は放熱しやすいのでできるだけ短くしてください。

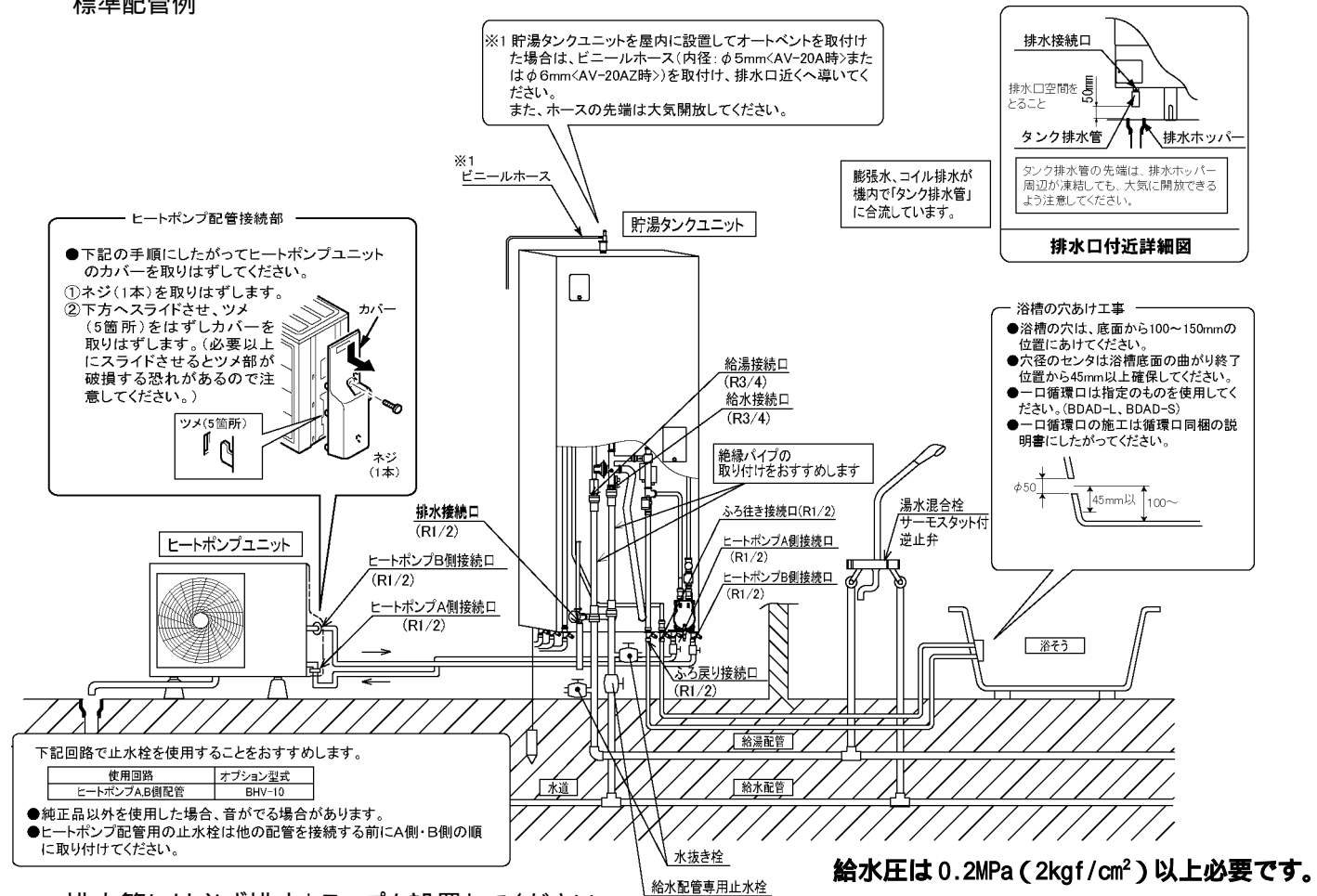
(ヒートポンプ配管合計で 1 m 以内)

ヒートポンプ配管にフレキ管を使用する場合、パッキンは耐熱性ノンアスベストタイプを使用してください。

排水配管は浄化槽へ導かないでください。腐食性ガス等で貯湯タンクユニットが著しく腐食されます。

6 - 2 ヒートポンプふろ・給湯配管工事

標準配管例



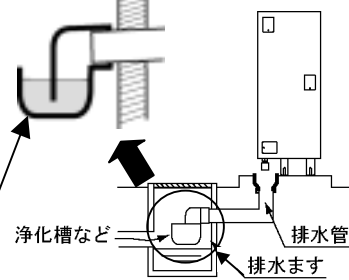
排水管には必ず排水トラップを設置してください

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て、温水器が著しく腐食し故障の原因になることがあります。

排水トラップがあるので下水ガスが逆流しません。

排水トラップ
温水器の膨張水により封水されます。

正しい施工例

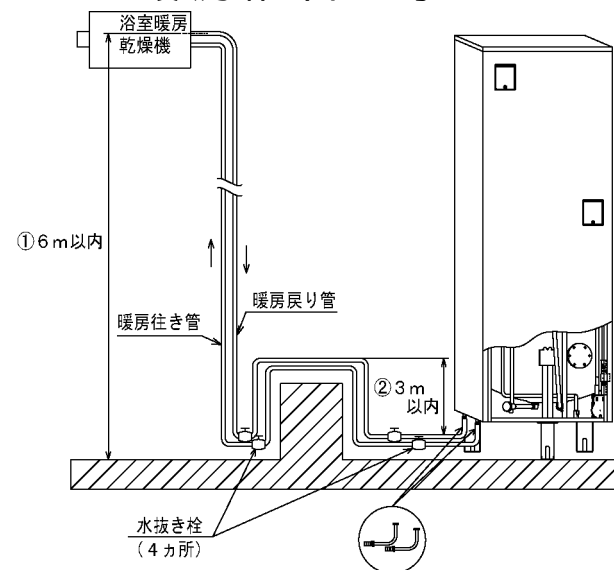


誤った施工例

排水トラップがないので下水ガスが逆流し、温水器が腐食します。



6 - 3 暖房配管工事



浴室暖房乾燥機と温水器設置面との高低差は 6m 以内としてください。

鳥居配管は 3m 以内で 1 ケ所としてください。

暖房配管と竹の子継手部にはジョイント部に L バンド 10A を取付けて下さい。

暖房行き戻り配管は、10mm 以上の断熱材を巻き、水にぬれたり直射日光に当たらないよう別売りのテープで保護したり、カバーをかけるなどしてください。暖房循環水は自動的に補給されますので、注ぎ足す必要はありません。

6 - 4 凍結防止工事

保温工事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。機器や配管が破裂する場合がありますので適切な凍結防止対策を施工してください。

⚠ 注意

凍結事故を防ぐために地域の実情に合った凍結防止対策を必ず行って頂き、工事店様はご使用になるお客様に操作手順を十分にご説明願います。

凍結防止ヒータ-施工例

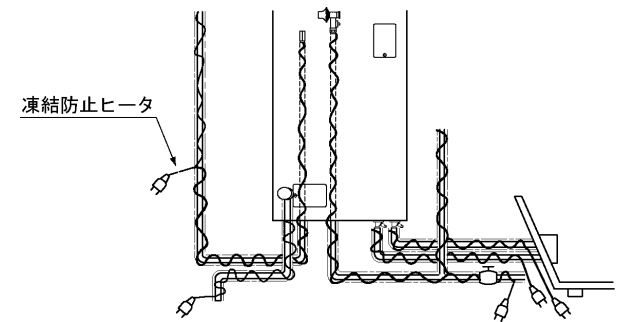
試運転終了後、配管の水漏れが無いことを確認して凍結防止工事を行ってください。

凍結のおそれのある配管部分に、凍結防止ヒーターを直接取り付け、その上に保温材を巻いてください。(減圧弁・排水栓を含みます。)

工事の詳細は凍結防止ヒーターに同梱の説明書を参照してください。

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。

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。低いと雨や水がコードをつたわりコンセントにかかるおそれがあります。



6 - 5 保温工事

機器の配管が終了後、配管の水漏れがないか確認の上、保温工事を施工してください。

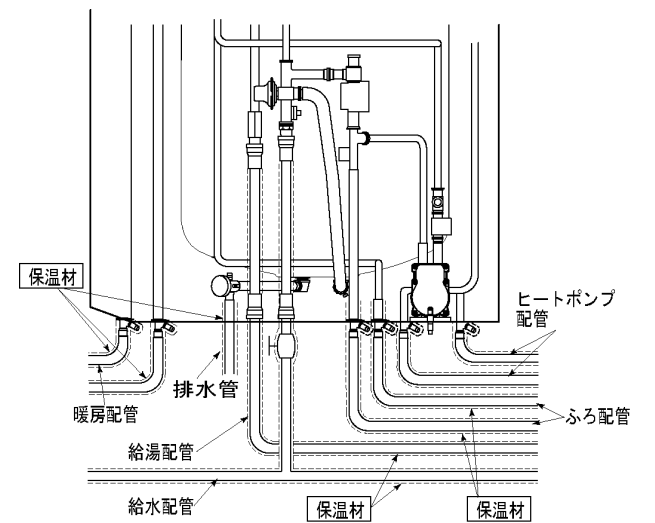
保温工事は配管内でのお湯の温度低下防止や、凍結防止のために行うものですから、良質の保温材を使用し、屋内の部分は、美観をそこなわないように仕上げてください。

屋外に出る部分の配管は、特に注意して施工してください。なお、屋外の配管はすべて保温工事終了後に防水用のためにブリキ板等で完全に保護してください。ヒートポンプ配管、給水配管、給湯配管、ふろ配管、排水配管の現地施工部分に関しては本体内部、外部を問わず必ず保温工事をしてください。

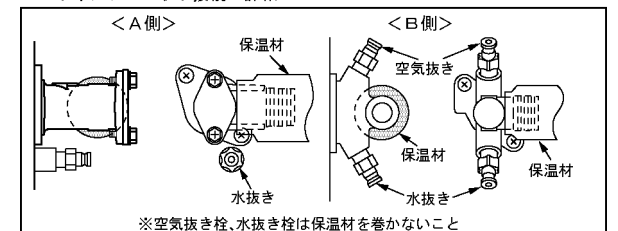
保温材の厚さは、発泡ポリエチレン保温材の場合で、ふろ配管は 20mm 以上、ヒートポンプ配管は 10mm 以上を最低厚さの目安としてください。ヒートポンプ継手、ふろ循環継手も必ず保温材を巻いてください。

ふろ配管部については、本体内部のゴムホース部を下から 50mm 保温材を巻いてください。

(注) いずれも屋外等、雨の直接かかるところは保温材が濡れないようにテープその他で十分カバーしてください。



ヒートポンプユニット接続口詳細



6 - 6 特殊配管工事

階上給湯注意点

貯湯タンクユニット設置面より、浴そうあふれ縁までの高さは上方 4m 以内としてください。

給水圧は 0.2MPa 以上必要です。

手洗い程度であれば、3階への給湯も可能です。

階下給湯注意点

階下への浴そう設置はできません。

貯湯タンクユニット設置面より、ふろ循環アダプターまでの高さは下方 1m までとしてください。

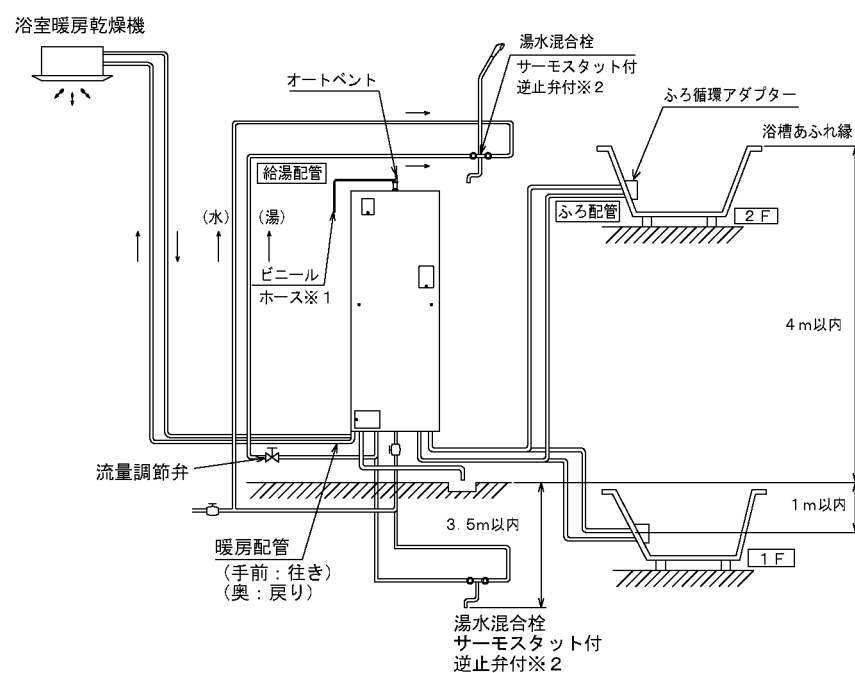
給湯配管は貯湯タンクユニット設置面より下方 3.5m までとしてください。

貯湯タンクユニット最上部のオートベント取付口へ、必ずオートベントを取り付けてください。

(取付口のプラグは除去してください)

給水圧は 0.2MPa 以上必要です。

- 1 ビニールホースは排水溝へ導いてください。また、ホースの先端は大気に開放してください。
- 2 すべての湯水混合栓は必ず逆止弁付を取付けてください。



7. 電気配線工事をされる方へ

電気工事は電力会社の認可を得た者が必ず作業してください。なお、電気工事は経済産業省規程の「電気設備技術基準」及び電気協会、各電力会社規定の「内線規程」にしたがって行ってください。

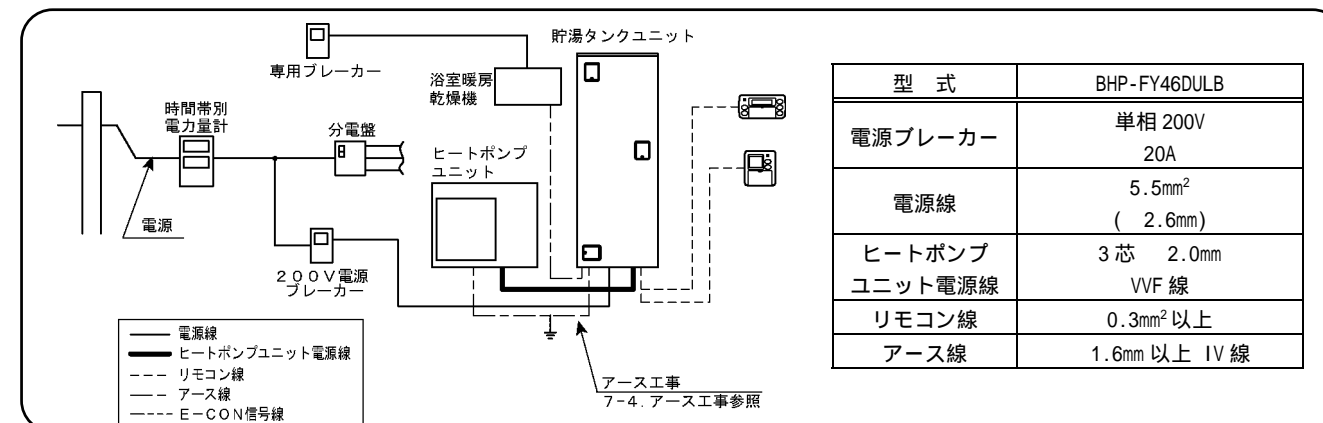
ブレーカーの定格および電線の太さは内線規程に定められたものを使用してください。

電力契約は必ず「時間帯別電灯契約」または「季節別時間帯別電灯契約」とし、専用電源としてください。

必ずタンクを満水にしたことを確認してから電源を入れてください。

保護アース（接地）工事は万一の感電事故防止のため、電気設備に関する技術基準および内線規程に基づき、電気工事士によるD種（第3種）接地工事（接地抵抗値 500 Ω 以下）を行ってください。

7 - 1 引入配線工事



7 - 2 貯湯タンクユニットへの配線工事

内部にある端子台への接続方法は下図にしたがって行ってください。

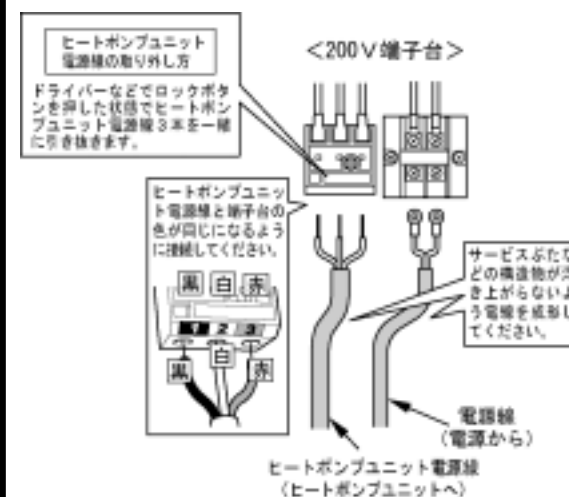
電気工事の際、電源配線、アース接続以外の必要のないところには手を触れないでください。

電源コードは必要以上にたるとませないでください。

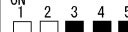

200V電源は、クリップ（製品付属）で固定してください。

電源コードは貯湯タンクユニット部で丸めないでください。

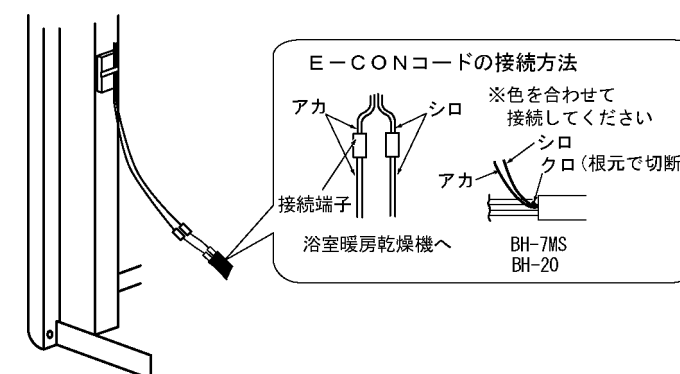
アース線もタンクに触れないように離しておいてください。



ディップスイッチ SW1 の設定

設定項目	中国電力管内
概要	中国電力管内でご使用の場合
 <p>ディップスイッチ SW1 (工場出荷時)</p>	 <p>SW1-2 を ON にする</p>

- ・設定方法：制御基板中央のディップスイッチを切り替えます
- ・ディップスイッチ SW1-2 以外は設定変更しないでください。



浴室暖房乾燥機

浴室暖房乾燥機からの E-CON 信号線を貯湯タンクユニット内の E-CON コードに接続してください。

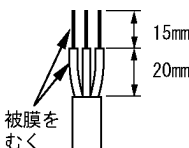
浴室暖房配管セット (BH-7MS) の場合は、クロのリード線を根元で切断し、アカ、シロのリード線は先端約 7mm を皮ムキし、貯湯タンクユニット内の E-CON コードとカシメ作業を行ってください。

7 - 3 ヒートポンプユニットへの配線工事

内部にある端子台への接続方法は以下にしたがってください。
貯湯タンクユニットからヒートポンプユニットまでの ヒートポンプ電源線を PF 管 (16 又は 22) に通します。
端子台カバーを取り外し、ヒートポンプ電源線をヒートポンプユニット電源取入口まで配線します。
クランプ (既設) で PF 管を固定します。
ヒートポンプユニット電源線をヒートポンプユニットの 200V 端子台へ接続し、端子台カバーで固定します。

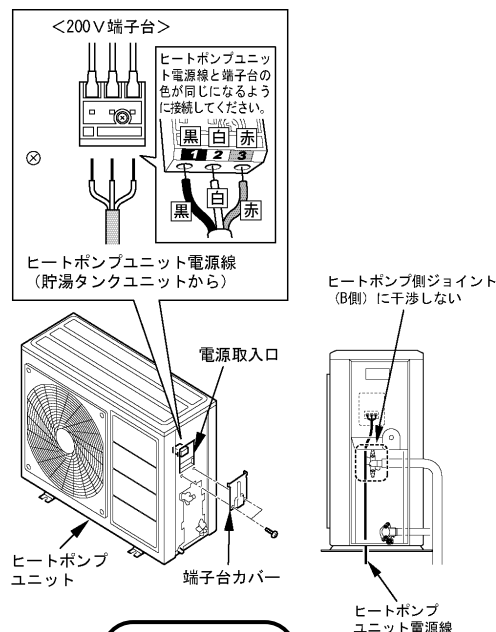
お願い

- ヒートポンプ電源線の被膜を図の寸法にしたがってむいてください。電線の色を確かめ、端子台のそれぞれの挿入口より奥に当たるまで確実に差し込んで電線を引っ張り、抜けにくいことを確かめてください。



警告

- 配線の際にヒートポンプユニット電源線が給湯配管側ジョイント (B 側) に触れないように配線する。
- 配線した PF 管の端子側の端が給湯配管側ジョイント (B 側) より上になるようにする。



ご 注 意

電気配線が済んでも、貯湯タンクユニット・ヒートポンプユニット内が満水の状態でない場合は電源スイッチを絶対に「入」にしないでください。

7 - 4 アース工事 (接地工事)

アース棒は別売りです。



警告

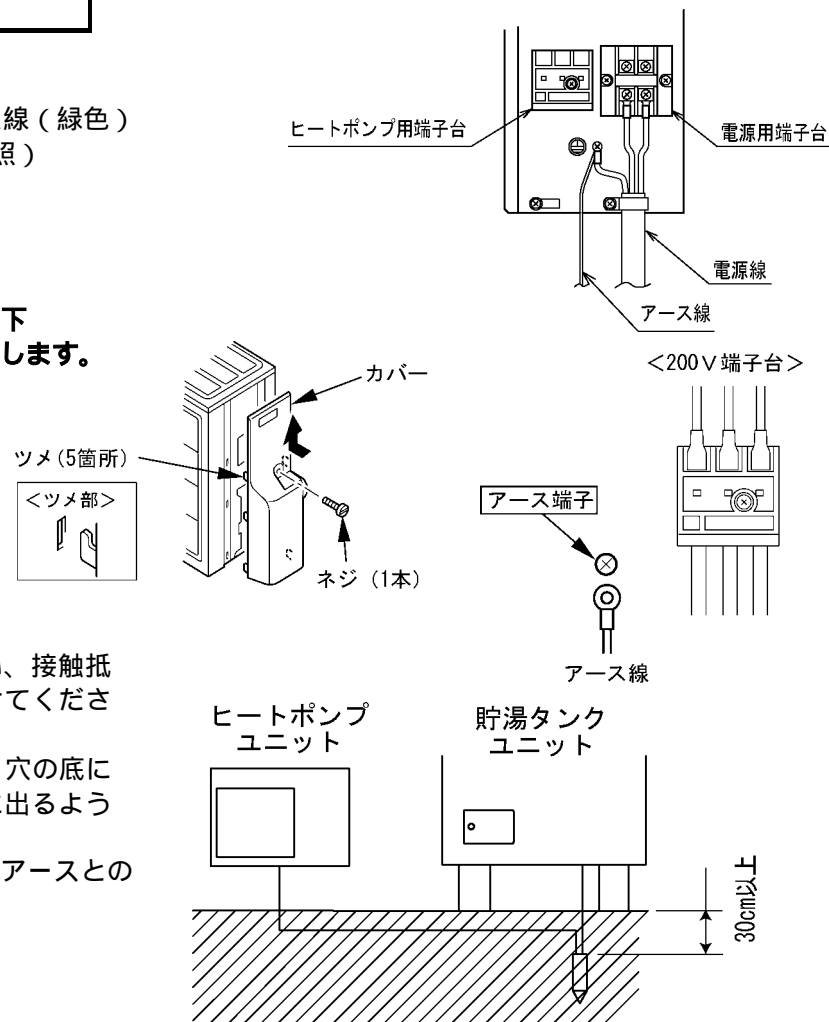
- アース工事 (接地工事) は必ず D 種接地工事を行う。

貯湯タンクユニット

電気品取付板のアース端子に市販のアース線 (緑色) でアース棒を接続してください。 (右図参照)

ヒートポンプユニット

市販のアース線をヒートポンプユニット下より電源取入口へ通し、アース棒へ接続します。



アース棒の取り付け

アース線の接続はハンダ付けで確実にを行い、接触抵抗の変化がないように絶縁テープを巻付けてください。
アース棒は地中深さ 30 cm 以上の穴を掘り、穴の底に打込んでください。アース棒の頭が地表に出るような打込みはしないでください。
水道管、ガス管への接地及び他器具類用アースとの共用はしないでください。

8 . リモコン工事

リモコンコードは別売りです。下記より選定してください。

- ・BERC - 5M2 (コード長さ 5m)
- ・BERC - 10M2 (コード長さ 10m)
- ・BERC - 15M2 (コード長さ 15m)

(両端に接続用の端子が取り付けられています。)

リモコンコードを現地調達される場合は

長岡特殊電線製シールド付 2 芯ケーブル (MVVS、0.3mm² × 2 芯、12/0.18mm) と同等品をご使用ください。

他のコードを使用した場合、ノイズによる通信不良が発生する原因になります。

リモコン取付工事は、専門の技術が必要で、販売店または工事店が行ってください。

リモコンコードの接続は、200V 電源通電前に行ってください。

貯湯タンクユニットまでの配線長さは 15m 以下としてください。

リモコンコードは、電源ケーブル、アース線および他機種のリモコンケーブルと離して配線してください。ノイズによる誤作動およびリモコンのスピーカーからノイズ音が発生する原因になります。

台所リモコン、ふろリモコンは凹凸のあるところに取付けないでください。

台所リモコン、ふろリモコンにはインターホン機能があります。シャワーやテレビの近くには取り付けないでください。雑音の大きい場所では通話が途切れる場合があります。

8 - 1 台所リモコン工事

(1) 取り付け場所の選定

台所リモコンはボタン操作が容易に行え、表示が目の高さよりやや低い位置になるよう取り付けてください。

台所リモコンは防水タイプではありません。湿気の多いところ、蒸気や水しぶきのかかるところは避けてください。また、調理器のそばや直射日光の当たるところに取り付けないでください。

台所リモコンの取付面が金属の場合、リモコンコードの Y 型端子が金属面と接触しないよう注意してください。

(2) 壁面に取り付ける場合 (コード露出配線)

マイナスドライバーなどで、リモコンカバーをケースから取り外します。

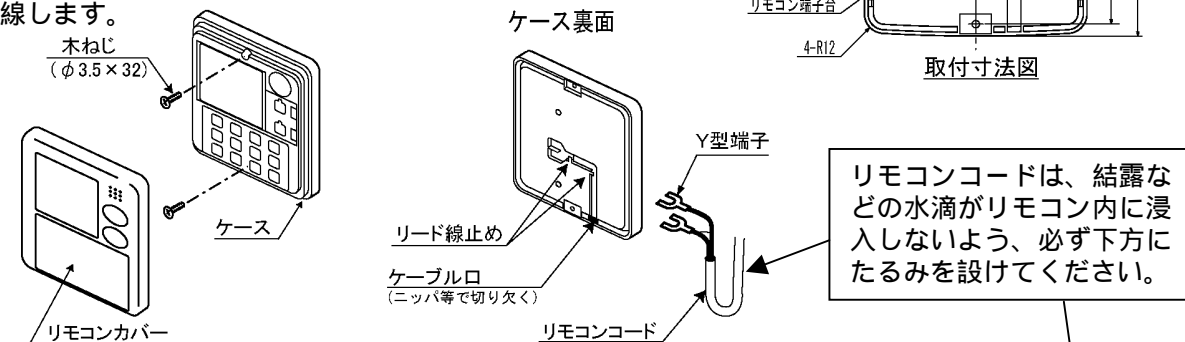
ケースのケーブル口部をニッパなどで切り欠きます。

リモコンコードを端子台に接続し、リード線止めに止めます。

ケースを付属の木ねじ (3.5 × 32) 2 本で壁に固定し、

リモコンカバーをケースにはめます。

リモコンコードを壁に固定して貯湯タンクユニットまで配線します。



リモコンコードは、結露などの水滴がリモコン内に浸入しないよう、必ず下方にたるみを設けてください。

(3) リモコンコードを壁中に通す場合 (コード埋込配線)

リモコン取り付け位置に埋込用スイッチボックス (JIS 1 個用) を取り付けおきます。

リモコンコードを電線管に通し、貯湯タンクユニットまで配線します。

マイナスドライバーなどでリモコンカバーをケースから取り外し、中カバーを裏カバーから取り外します。 (裏カバーに爪が 6 か所あります)

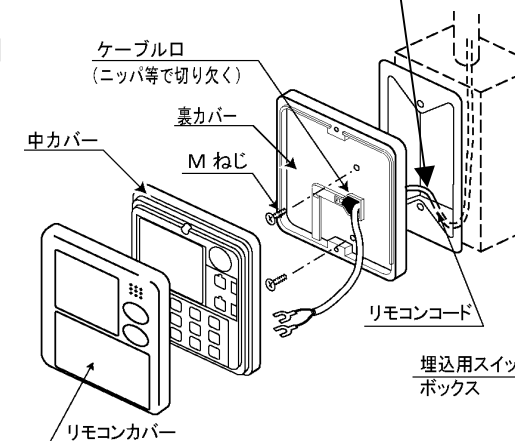
裏カバーのケーブル口をニッパなどで切り欠き、埋込用スイッチボックスから出ているリモコンコードを通します。

裏カバーを M ねじ 2 本 (現地調達) で埋込用スイッチボックスに取付けます。

リモコンコードをリモコン端子台に接続します。

中カバーを、裏カバーにはめ込みます。

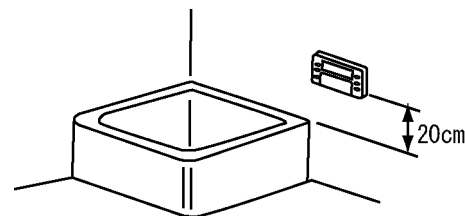
リモコンカバーをケースにはめ込みます。



8 - 2 ふろリモコン工事

(1)取り付け場所の選定

入浴する際にお湯がかかったりすることのない位置を選んでください。浴そうから 20cm ぐらい上の位置が適当です。浴室外のふろリモコン先端の防水カバー取付け場所は雨水、飛水のかからない乾燥した場所で、機器の排熱を受けない場所を選んでください。



(2)リモコン取付け

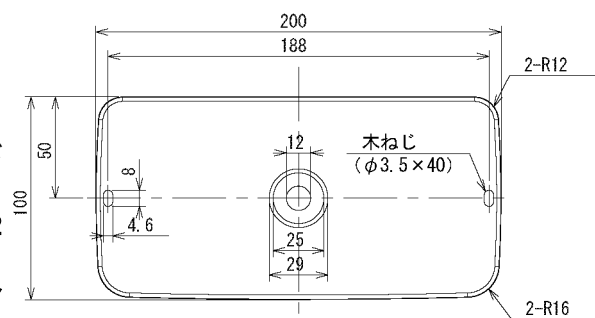
穴径 36 ~ 38mm の貫通穴をあけます。

ふろリモコンから出ているリード線をねじ棒大、ねじ棒小に通します。

ねじ棒大のねじ部にシールテープを巻いてふろリモコンねじ穴部にしっかりねじ込み、接着シートのセパレート紙をはがして浴室壁面に接着します。

ふろリモコンを固定する際は、付属の木ねじ (3.5×40) 2 本を使用し、締め過ぎないように注意してください。

締め過ぎますとリモコンのボタン操作を受けつけない場合があります。

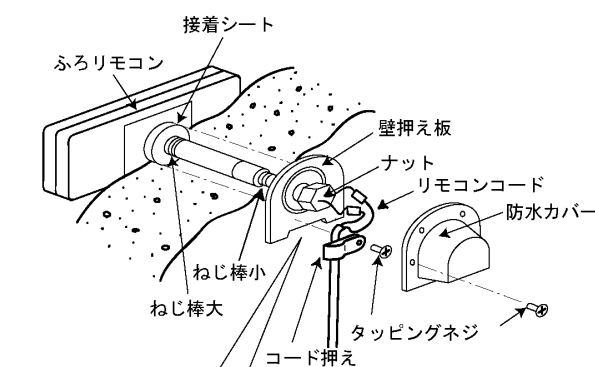


取付寸法図

ねじ棒小にナットを時計方向に回してねじ込み、更にねじ棒小をねじ棒大へねじ込み、壁押え板を浴室外壁面に押え付け密着固定してください。

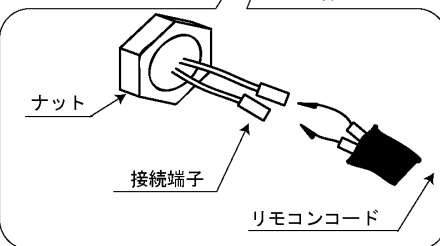
(注)締め付け過ぎますと、ねじ棒小が破損することがあります。

コード押えをタッピングネジで締付け、リモコンコードを壁押え板に固定してください。



リモコンコードの端子部分を切断し、リード線の先端約 7mm 皮ムキしてください。(片側のみ)

リモコン側リード線とカシメ作業を行ってください。



防水カバーをタッピングネジで壁押え板に締付け、雨水が入らないようにしてください。

締付ける時あまり強く締付けると防水カバーを割ることがあります。適度に締付けてください。

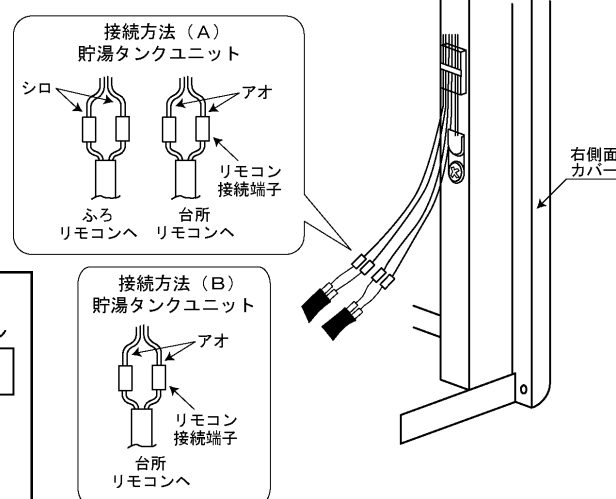
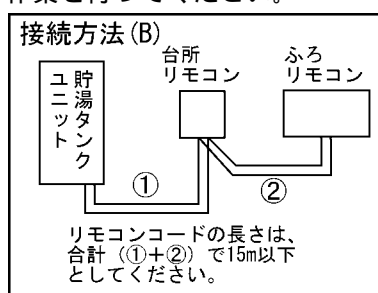
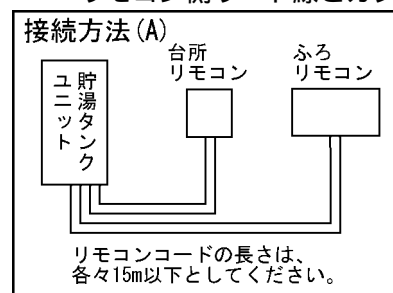
壁貫通穴の隙間は、パテ等で塞いでください。

8 - 3 貯湯タンクユニットとの接続

台所リモコン、ふろリモコンはどちらも無極性です。貯湯タンクユニットとの接続は下図(A)または(B)としてください。

リモコンコード取出口からリモコンコードを通し、リード線の先端約 7mm を皮ムキしてください。

リモコン側リード線とカシメ作業を行ってください。



9 . 試運転をされる方へ

据付工事及び附帯工事が完了しましたら、お客様に機器を引渡す前に試運転を行ってください。試運転にはお客様にも立会っていただき、運転操作はもとより誤操作の注意などよく説明し、理解を深めていただくようにしてください。

9 - 1 給水

＜ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニット接続後、水を入れる場合＞

ヒートポンプ配管用止水栓を取り付けている場合は、止水栓を開きます。

貯湯タンクユニットの逃し弁を開きます。

貯湯タンクユニットの給水配管の止水栓を開き水を入れます。

貯湯タンクユニットの減圧弁ストレーナ部のゴミつまりを点検します。

・ストレーナ点検は給水配管の止水栓を閉じて行い、点検終了後に再び止水栓を開きます。

満水になったら逃し弁を閉じます。

・タンク排水管から水が出てきたら満水です。

(満水までの目安は 30 ~ 50 分)

ヒートポンプ配管のストレーナ部のゴミつまりを点検します。

・ストレーナ点検はヒートポンプ配管の止水栓を閉じて行い、点検終了後に再び止水栓を開きます。

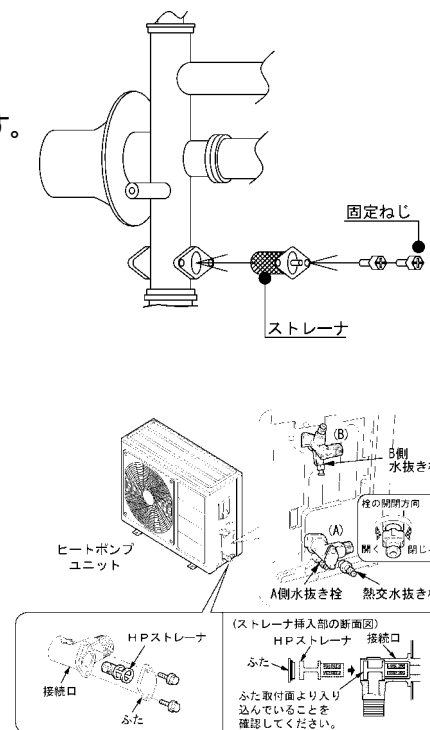
ヒートポンプユニットの水抜き栓 (3 ヲ所) を開き、1 ヲ所ずつ水が充分に出るのを確認してから水抜き栓を閉じます。

＜順序＞A 側水抜き栓 熱交水抜き栓 B 側水抜き栓

・ヒートポンプユニットが満水にならない場合は「9 - 2」項を行ってください。

湯水混合栓をお湯側にして開き、水が出ることを確認します。

・水が出ない、出が悪い場合は、各水栓のストレーナを点検してください。



＜貯湯タンクユニットを満水後、ヒートポンプユニットを接続し、水を入れる場合＞

この場合、必ずヒートポンプ配管の止水栓(往き・戻り)を取り付けてください。

貯湯タンクユニットを満水にします。(手順は上記参照)

ヒートポンプ配管を接続後、貯湯タンクユニット内のヒートポンプユニット用 A 側の止水栓を開き、ヒートポンプユニット側へ水を入れます。

ヒートポンプ配管のストレーナ部のゴミつまりを点検します。

・ストレーナ点検はヒートポンプ配管の止水栓を閉じて行い、点検終了後に再び止水栓を開きます。

ヒートポンプユニットの水抜き栓 (図の B 側 1 ヲ所のみ) を開きます。

・水が出てきたら閉じます。

ヒートポンプユニット用 B 側止水栓を開きます。

ヒートポンプユニットの水抜き栓 (3 ヲ所) を開き、水が出ることを確認し、再び閉じます。

・ヒートポンプユニットが満水にならない場合は、「9 - 2」項を行ってください。

9 - 2 電源投入およびヒートポンプユニット側給水ポンプの強制運転

給水ポンプの強制運転(エア抜き運転)はヒートポンプユニットの位置が貯湯タンクユニットより高い場合や貯湯タンクユニットに注水後ヒートポンプユニットを接続した場合などに行います。

200V 電源ブレーカーを「入」にします。

漏電遮断器の電源スイッチを「入」にし、テストボタンを押して動作確認をします。「入」になっていた電源スイッチが「切」になれば正常です。

確認が終ったら電源スイッチを「入」に戻してください。

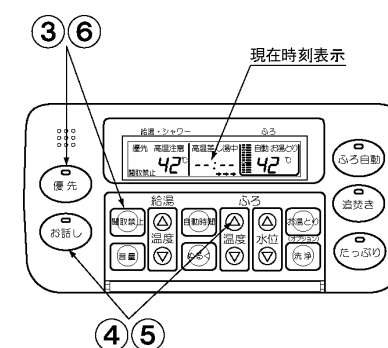
ふろリモコンの時計表示が「0 : 00」で点灯するのを確認したら、「優先」「聞取禁止」ボタンを 5 秒以上押して、ふろリモコンの時計表示が「-- : --」になるのを確認します。

ふろリモコンの「お話し」「ふろ温度」ボタンを 3 秒以上同時押しでヒートポンプ側給水ポンプの強制運転をします。(エア抜き運転)

・強制運転中はふろリモコンの時計表示部に「自動」が表示されます。

ふろリモコンの「お話し」「ふろ温度」ボタンを 2 秒以上同時押しでヒートポンプ側給水ポンプの強制運転を停止します。(エア抜き動作は開始から 20 分で自動的に終了します。)

ふろリモコンの「優先」「聞取禁止」ボタンを 2 秒以上押して、ふろリモコンの時計表示が時刻表示になるのを確認します。



9 - 3 初期設定とヒートポンプユニットの運転

台所リモコンで時刻設定を行います。(リモコンの操作は取扱説明書を参照してください。)

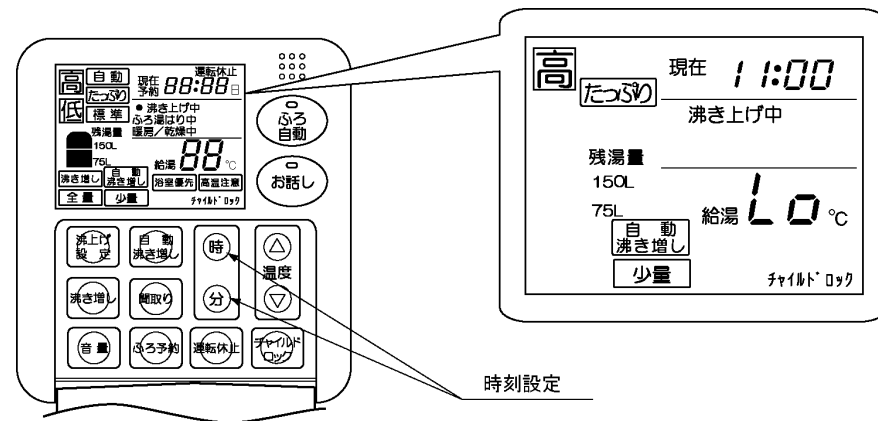
【お知らせ】・時刻設定をすると、自動的にヒートポンプユニットの運転を開始します。台所リモコンで「自動沸き増し」「沸き上げ中」が点灯していることを確認してください。

台所リモコンで運転モードおよび沸き上げ湯温の設定を行います。(出荷時は「高」「たっぷり」になっています。)ヒートポンプユニットが正常に運転していることを確認します。

【お知らせ】・エラーコード「HE03」「HE05」「H-17」「H-20」を表示して、運転が停止する場合は、ヒートポンプ回路へ正常に水が回っていないことが考えられます。また、表示せずに沸き上げが停止したり、沸き上げを開始しないときは、ヒートポンプ回路へ正常に水が回っていないことが考えられます。台所リモコンの「時」と「給湯温度」を同時に5秒以上押して表示をリセットし、電源を「切」にし、以下の項目を点検してください。(運転から停止までの時間：30分程度がかかります。)

- 上記手順の場合、当日の23:00までは上部約75Lのみ沸き上げます。タンク全量を沸き上げた場合は、「沸き増し」を押してください。

・ヒートポンプ配管の止水栓が閉じています。開いてください。
・ヒートポンプ配管のエア抜き不十分。エア抜きをはじめから行ってください。
また「9-2」項の要領で給水ポンプの強制運転を行う。



9 - 4 湯はり動作の確認

浴そうの栓をします。

ふろリモコンでふろ湯はり温度を「Lo」に設定します。

ふろリモコンの水位レベルが「5」であることを確認してください。

水位レベルは「5」で初期設定されていますので、一般的な浴そうでは設定変更しないでください。

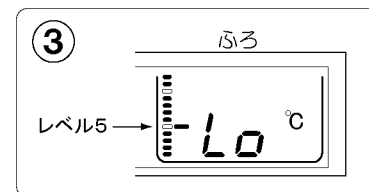
(レベル「4」以下では、正常に初期設定されない場合があります。)

ふろリモコンの【ふろ自動】ボタンを押します。

「お湯はりをします。」と音声でお知らせします。

湯はりが終わると「お湯はりが終了しました。」と音声でお知らせします。

湯はり確認終了後、配管及び各配管の接続部から水漏れがないことを確認してください。

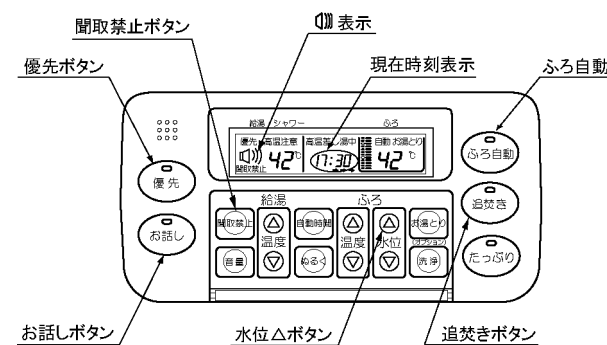


9 - 5 浴室乾燥暖房機のエア抜き

ふろリモコンの【優先】・【聞取禁止】ボタンを同時に5秒以上押してください。(5秒後に「ピッ」と受付音が鳴ります。受付音が鳴るとふろリモコンの現在時刻表示が「- - : - -」になります。)その後【お話し】・【水位】ボタンを同時に5秒以上押してください。(「」を表示)ポンプが20分間運転し自動停止します。(エア抜き中に異常が発生した場合は、【お話し】・【水位】を同時に5秒以上押すと運転を停止します。)

ふろリモコンの「」表示が消えたら、【優先】・【聞取禁止】ボタンを同時に2秒以上押してください。(ふろリモコンの現在時刻表示が元に戻ります。)

浴室暖房機用電源プラグをコンセントに差し込んで下さい。または専用のブレーカーを「入」にしてください。



9 - 6 正常動作の確認

台所リモコン、ふろリモコンの動作を確認してください。

取扱説明書を見て、各機能が正常に動作することを確認してください。正常であることを確認したら、お客様に立会っていただき機器本体の操作方法を説明してください。

試運転後、凍結のおそれのない地域で1か月以上使用しない場合は、貯湯タンクユニットの電源スイッチと元電源ブレーカを「切」にし、貯湯タンクユニット・ヒートポンプユニット内の水を完全に抜いておいてください。また、凍結のおそれのある地域で、試運転後お客様がすぐにご使用にならずに貯湯タンクユニットの電源スイッチを「切」にされる場合は、配管凍結防止の為、必ず別紙「水抜き要領」の手順で水抜き操作を行ってください。

これだけはお客様に説明してください

工事説明書に基づいた工事が行われると思いますが、据付条件などにより多少異なっている場合はそのポイントを説明してください。

漏電遮断器、逃し弁などの点検方法および貯湯タンクユニット・ヒートポンプユニットへの給水、排水方法を、現品を見せながら説明し、取扱説明書にも記載されている旨説明してください。

タンク内の温度により、暖房運転中は昼間でもヒートポンプユニットが沸き上げ運転をします。このため、長時間暖房運転をしますと、電気代が高くなります。十分に説明し、ご理解いただってください。

機器への給水は完了しているかどうか、終わっていない場合はその操作、確認方法を説明してください。

配管のネジ切りなどに油を使用した場合、しばらくの間、給湯専用蛇口や混合栓から油やよごれが出る心配があります。その旨説明してください。

凍結防止の注意点(操作方法等)を説明してください。

高架水槽の清掃などで断水の連絡があった時には速やかに貯湯タンクユニットの給水配管専用止水栓を閉めるようご説明ください。そのまま放置されますと異常水圧(負圧)によりタンクを破損する場合がありますので十分注意してください。

本製品は作動中に運転音がします。また、貯湯タンクユニット内にポンプを内蔵していますので、ふろ湯はり等の動作中には製品からポンプ音がします。その旨説明してください。

貯湯タンクの排水栓を閉めていても、タンク沸き上げ中はタンク排水管より少量の膨張水を排出します。正常な動作であることを十分に説明し、タンク排水栓を強く締めすぎないようお願いしてください。

取扱説明書および工事説明書は、必ずお客様にお渡しし、保管をお願いしてください。

注意事項

- タンク内への給水時、通常30~50分程度満水までに時間がかかりますが、給水開始後すぐに逃し弁(タンク排水管)から排水する場合には、以下の手順で再度給水してください。

元電源ブレーカを「入」にしてください。

貯湯タンクユニットの電源スイッチを「入」にしてください。

台所リモコンまたはふろリモコンで給湯温度を「Lo」に設定します

項確認後5秒以上経過してから、貯湯タンクユニットスイッチを「切」にしてください。

タンク内への給水を行ってください。

- 通電後の試運転でお湯を出すときには、給湯温度を「Lo」以外に設定してください。「Lo」設定は水が出ます。

- 中国電力管内の場合には、制御基板のディップスイッチ2をONにしてください。