

17B44414A

日立

ふろ全自動
給湯機

床暖房機能付ヒートポンプ給湯機

HITACHI

追焚上手

HOT WATER SUPPLY SYSTEM

多機能型フルオートタイプ

工事説明書(一般地仕様)

形 式			タンク 貯湯量
システム	ヒートポンプユニット	貯湯ユニット	
BHP-FP46FAULB	BHP-HA601A	BHP-TAP461ALB	460L

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。
- この製品は、次世代省エネ基準（IBEC 発行）のⅠおよびⅡ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 -10°C 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。）
- 住宅の断熱性能は、次世代省エネ基準適合住宅相当（Q値：Ⅲ地域 $2.4\text{W}/\text{m}^2$ 以下、Ⅳ地域 $2.7\text{W}/\text{m}^2$ 以下）としてください。また床下の断熱材は、住宅用グラスウール $16\text{kg}/\text{m}^3$ 100mm 相当以上としてください。床暖房が温まらないばかりか、電気代が高くなります。
- 暖房用循環水が凍結するおそれがある場合は、不凍液（純正ロングライフ液 LL-10）をご使用ください。この場合、暖房能力が10%低下します。
- 床暖房は、吹き抜けの部屋や極端に天井が高い部屋ではご使用になれません。十分に能力が発揮されないばかりでなく、電気代が高くなります。
- 浴室では、やけど防止のため、サーモスタット付混合水栓を必ず使用してください。
- 混合水栓には必ず逆止弁付混合水栓（現地準備品）を使用してください。逆止弁の付いていない混合水栓を使用した場合や、混合水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。
- ガス機器から電気給湯機へ変更する際は、事前にガス業者への連絡が必要になります。ガス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。
- 床暖房の据付については、製品の据付要領書をご覧ください。
- 別売のヘッダーBOXを使用する場合は、ヘッダーBOXに付属の工事要領書を確認の上、施工してください。

【お願い】

- 貯湯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. 純正別売部品

部 品 名	必 要 数	形 式
リモコンコード2芯10m	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-10M2
リモコンコード2芯15m		BERC-15M2
リモコンコード2芯25m		BERC-25M2
ふろ循環アダプター（薄型L曲がり）	いずれか 1	BDAD-SL
ふろ循環アダプター（薄型ストレート）		BDAD-SS
アース棒	1※	BEA-1
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 ※※	BHBC-3
脚カバー	必要に応じ 1	BEAK-56G
床暖房コントローラ	1/系統	FHC-4T152E
エコパイプセット S 3m 10T 断熱	1	BHSEP3-10T※※※
エコパイプセット 3m 10T 断熱		BH-EP3-10T※※※






※ アース棒は、取付けをおすすめ
する部品です。
※※ 積雪地域では必ず取り付けて
ください。
※※※ 他の長さもあります。
(2m、5m、10m、15m)




3. 同梱付属品

本体には、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。

貯湯ユニット	ヒートポンプユニット
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、ふろリモコン 各1 水抜き要領書・据付工事後のチェックリスト（本書） 試運転ガイド カンタンご使用ガイド	ドレンニップル

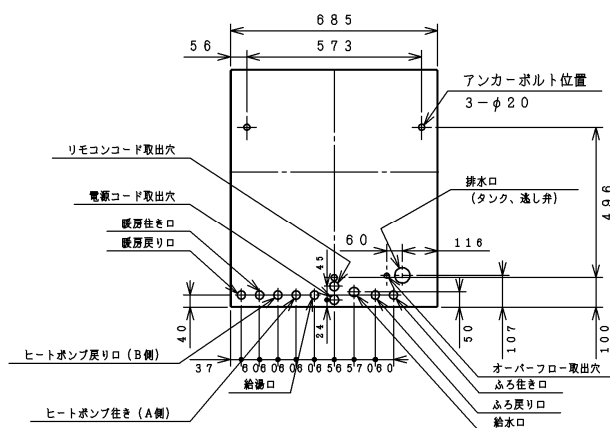
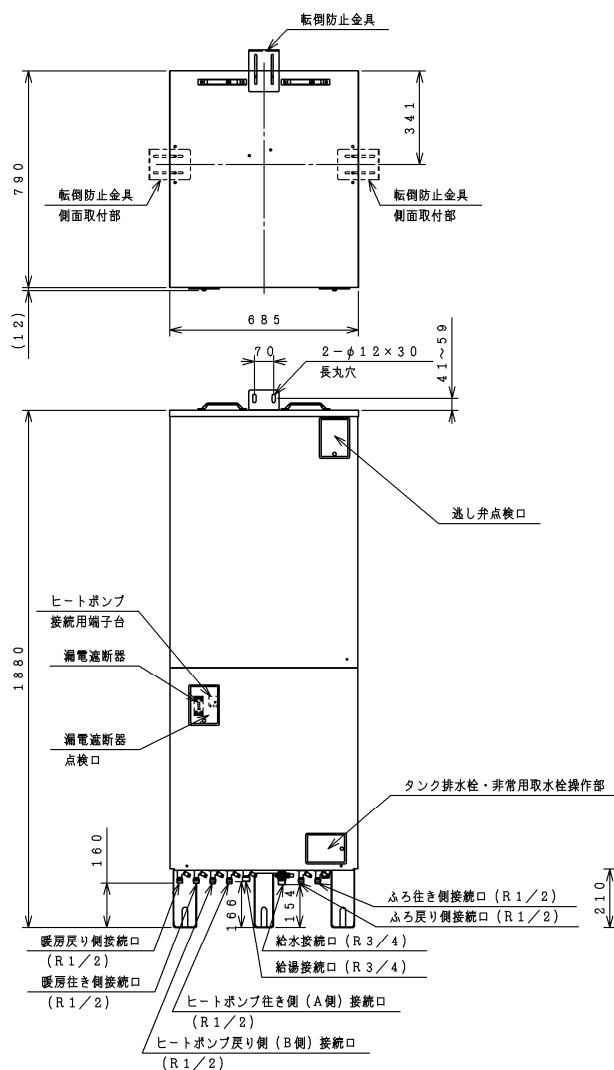
安全上のご注意

 警告		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付混合水栓（逆止弁付）を使用する。 万一機器の故障時に、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。	

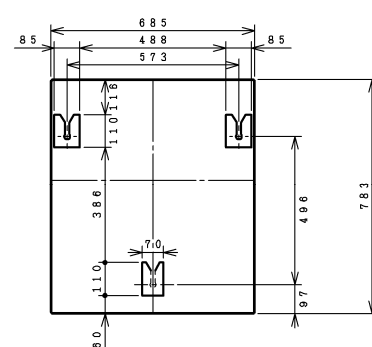
 注意		誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつきます。
	● 防水処理、排水処理をしていない床面に設置しない。 万一漏水のときに大きな被害をおよぼすおそれがあります。	
	● 凍結防止対策を行う。 配管が破裂してやけどをするおそれがあります。	
	● 貯湯ユニットの脚 3 か所を必ずアンカーボルトで固定する。 固定しないと地震などのとき、本体が倒れてけがをすることがあります。	
	● 貯湯ユニットを 2 階以上に据付ける場合は、本体上部を付属の転倒防止金具で固定する。 固定しないと地震などのとき、本体が倒れてけがをすることがあります。	
	● 水道法に規定された水質基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つまり、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－10℃以下となる場所 ● 運転音や振動が気になる場所 	
	● 給水圧力は、0.2MPa 以上を確保してください。給水圧が低いと、温調等、機器の能力を十分発揮できない場合があります。	

4. 製品外觀図

＜貯湯ユニット＞

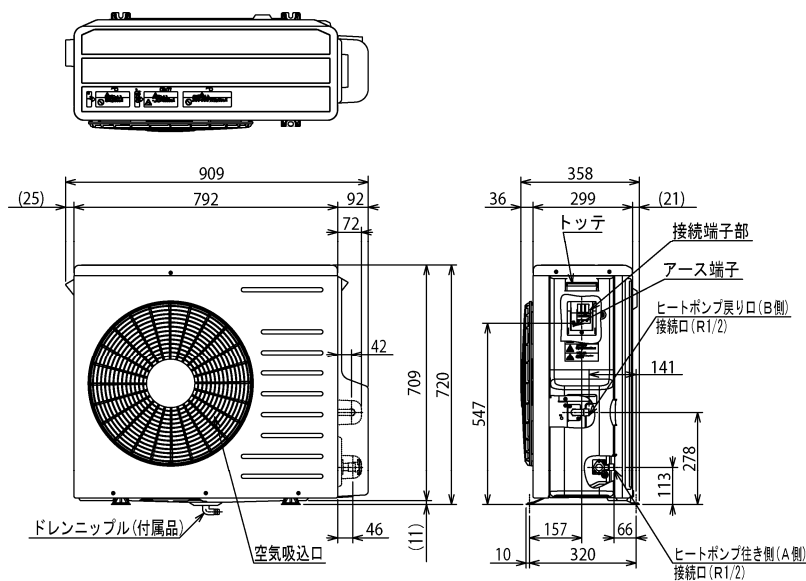


配管取出し位置図

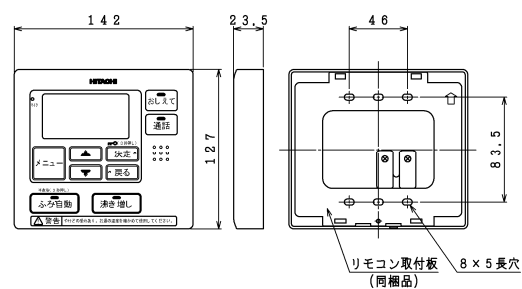


貯湯ユニット脚部寸法

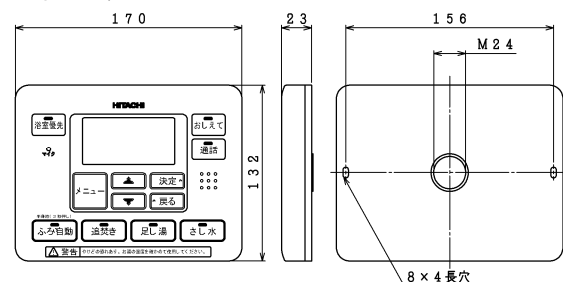
<ヒートポンプユニット>



＜台所リモコン＞



＜ふろリモコン＞



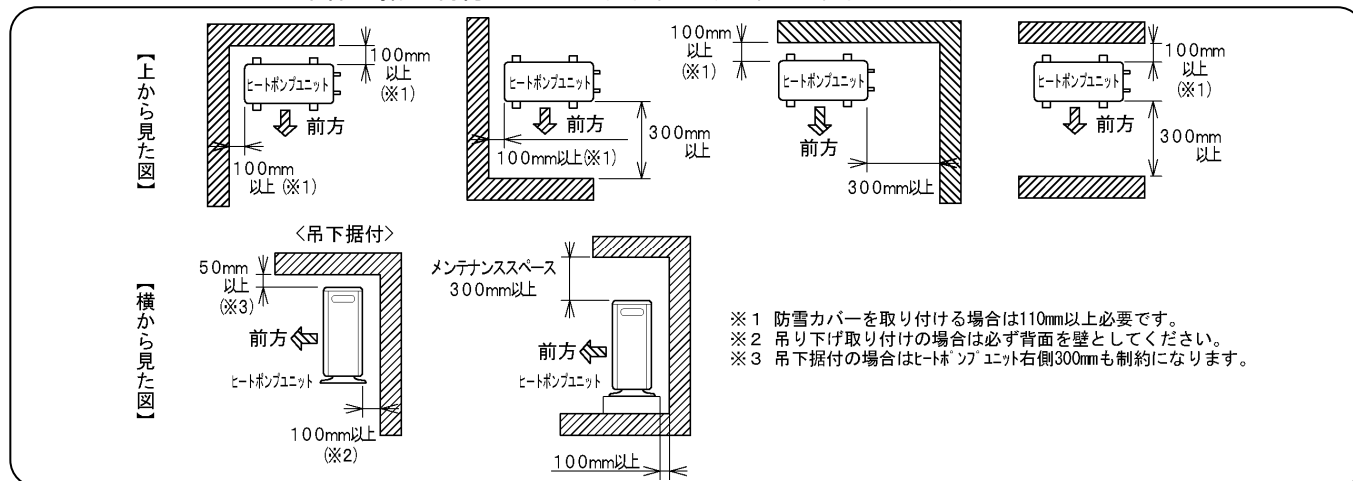
5. 据付工事

5-1 据付場所の選定

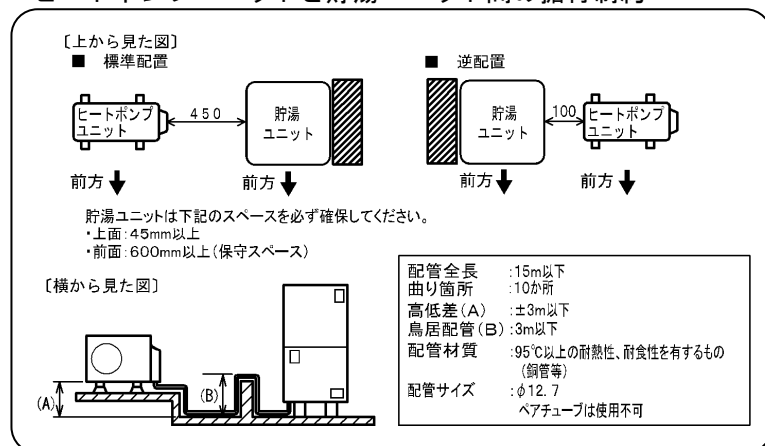
- 機器と建物のすき間寸法については、各都市の火災予防条例に従ってください。
- ヒートポンプユニット、貯湯ユニットは機器の性能や保守点検のため「据付場所の制約」のスペースを確保してください。
- 配管に関する「据付場所の制約」を守ってください。
- 配管による放熱ロスを少なくするため、できるだけ給湯場所に近い所へ据え付けてください。
- 貯湯ユニットは高温水を貯湯していますので放熱があります。そのため、原則として屋外に据え付けてください。室内（機械室）に据え付ける場合は、密閉室にならないよう通気口（換気口）を設け、熱がこもらないようにしてください。
- 浴室など湿気の多い所には据え付けしないでください。
- 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、降雪およ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屋外で通気性の良い場所に据え付けてください。
- 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は据え付けしないでください。
- 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。）
- 貯湯ユニット・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 据付場所の制約

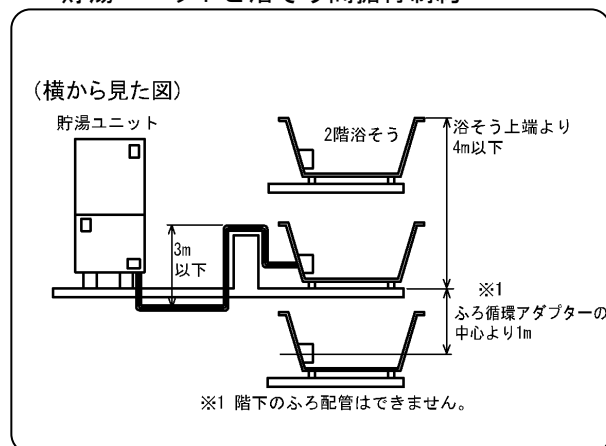
ヒートポンプユニット単体の据付制約（3方向に障害物がある場合は設置不可です）



ヒートポンプユニットと貯湯ユニット間の据付制約

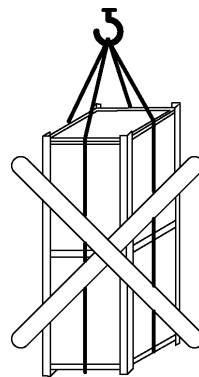


貯湯ユニットと浴そう間据付制約



■搬入時の注意

- 貯湯ユニットは、吊り上げないでください。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。
- 本体を横にしたまま地面や物の上に置かないでください。
- 開梱は設置場所近くで行ってください。
- 運搬は2人以上で行い、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。
- 開梱後、仮置きする場合は、強風などにより転倒しないよう充分注意してください。
- 本体の取手を使用し運搬する場合は、製品質量が重いので製品の落下、転倒などによりけがをしないように十分注意してください。



5-3 ヒートポンプユニットの据付

【標準据付例】

- 簡易基礎（市販品）を使用して屋外、床置きにて、水平に据え付けてください。ドレン排水と冠水を防ぐため 85mm 以上のかさ上げが必要です。
- 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（φ16）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。
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。
- 積雪地域では【積雪地域の据付け例】に従い防雪対策を行ってください。
- 2階以上や犬走りなどに据え付ける場合は、床据付部品を設置面に固定し、据付け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。



警告

ヒートポンプユニットを吊下据付する場合は、製品質量に耐える天井強度を持った場所を選定する

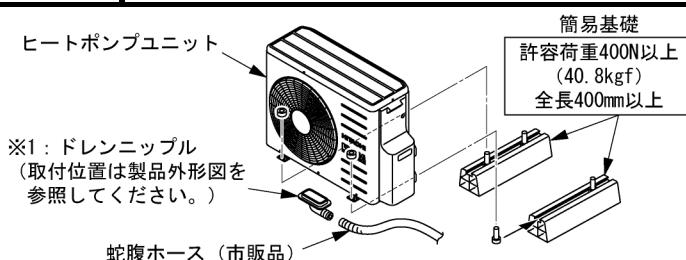
推奨品

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-DZG-L



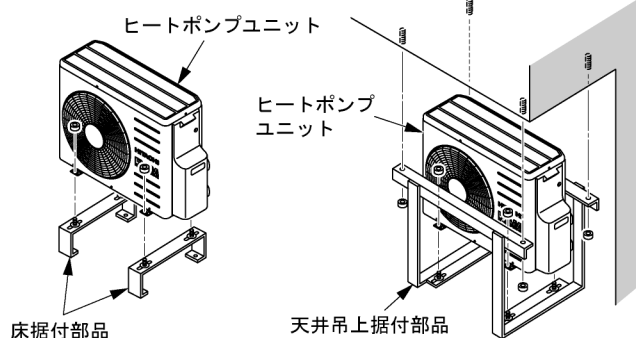
警告

・ヒートポンプユニットは屋内に設置しない
万ー冷媒が漏れると、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。



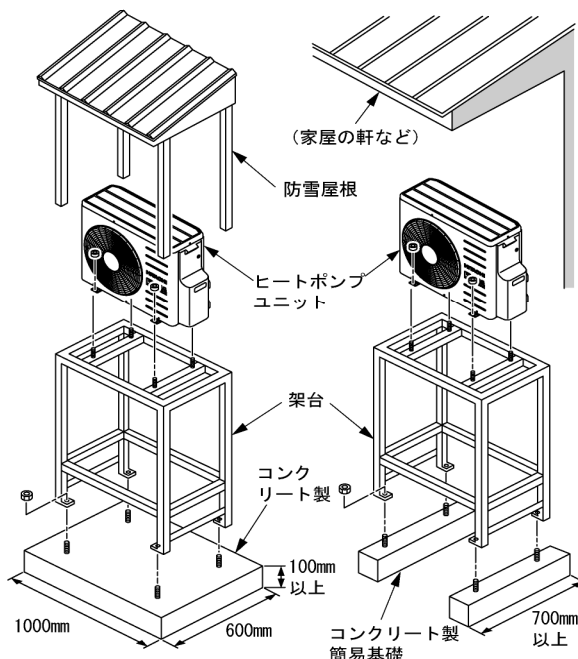
〈2階以上の据付や犬走り等がある場合〉

〈吊下据付〉



■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〉



【積雪地域の据付け例】

積雪や落雪によるヒートポンプユニットの埋没などを防止するため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。

- 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。
- 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、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。
- 防雪カバー（別売品）を取り付けてください。

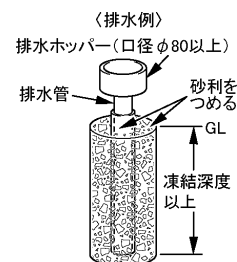
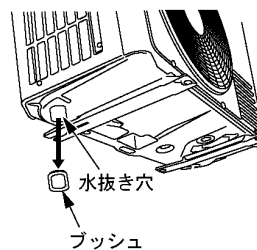
推奨品

架台：(株)キャッチャー製：C-WG-L、C-WZG-L
防雪屋根+架台：(株)キャッチャー製：PC-RG30+PC-N38

【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。
(必要に応じて、ドレンブッシュをはずしてください。)

- 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、排水の凍結がさけられない場所では、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。



5-4 貯湯ユニットの据付

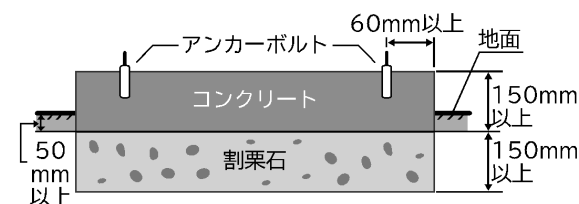
貯湯ユニットは、原則として屋外に据え付けてください。

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行ってください。

形式	満水時の質量
BHP-TAP461ALB	約 550kg

- 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。



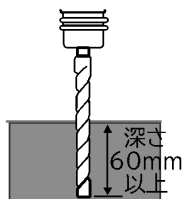
- 下図に基づきアンカーボルト (M12) を打ち込んでください。

1 位置決め



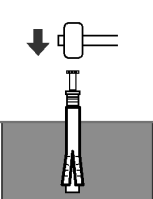
位置の型紙を利用してコンクリートの基礎、またはスラブの所定の位置にアンカー位置をマークする。

2 穴あけ



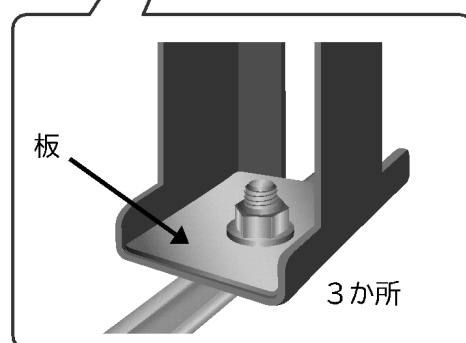
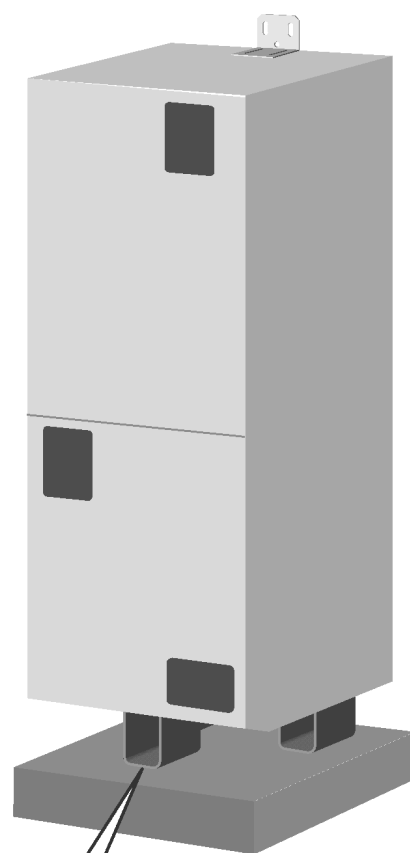
使用ドリル 呼び径M12 (φ12.7mm)

3 打ち込み



アンカーボルトをいれ、ハンマーで打ち込む。

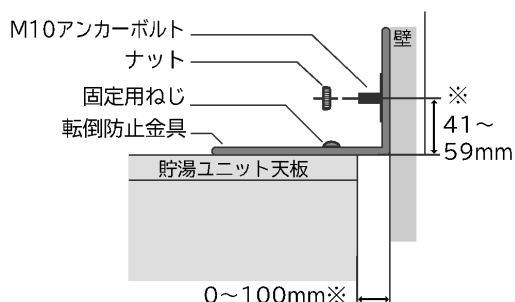
- 地震時などの転倒防止のため、必ず脚部3か所を脚とアンカーボルトの間に付属の板を挟み、アンカーボルトで固定してください。
(板は、工場出荷時に脚とボルトで挟んでいる板を使用してください。)
- 後方アンカーボルト (2か所) の作業が困難な場合は別売品の「脚部後方差込金具」を使用して、貯湯ユニットを固定してください。



- 貯湯ユニットを2階以上に設置する場合は、必ず横揺れ防止対策を行ってください

横揺れ防止対策

- 貯湯ユニットを2階以上に据付ける場合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、貯湯ユニット上部の背面、左右のいずれかに取り付けます。
- ①貯湯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。
 - ②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。
 - ③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。



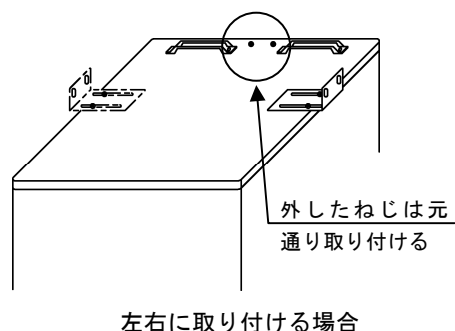
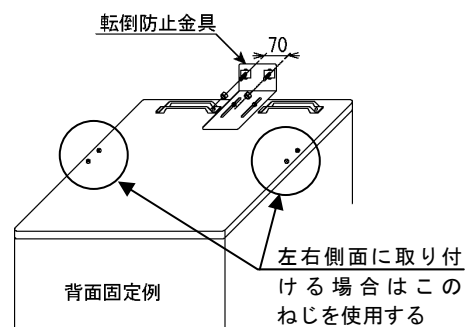
※これ以上の寸法の場合は、お問い合わせください。
特殊転倒防止金具を受注対応させていただきます。

壁:

引張荷重 5900N 以上に耐えること。

アンカーボルト:

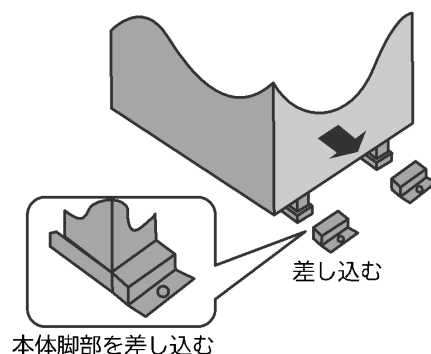
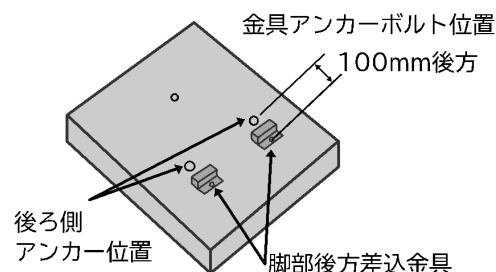
引き抜き力が 2950N 以上になること



後脚がアンカーボルトで固定できない場合

脚部後方差込金具：BEM-3S（別売品）

- あらかじめ脚部後方差込金具をアンカーボルトで固定し、貯湯ユニットの脚を差し込んで固定します。
アンカーボルトの打ち込み条件は、脚部アンカーボルトと同一条件です。
- アンカーを2か所打ち込んでください。
金具を固定するアンカーボルトの位置は、製品に付属の型紙に示した後アンカー位置より 100mm 後方にずらした位置です。
- 脚部後方差込金具を固定してください。
- 貯湯ユニットを設置してください。
貯湯ユニット本体を後方に滑らせるようにして、脚部を金具に差し込んで固定します。
- 前脚アンカーボルトを固定してください。
必ず「転倒防止金具」を使って横揺れ防止対策を行ってください。



6. 配管工事

- 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。
- 配管を施工する前に配管内のごみは、きれいに清掃し給湯機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、ふろ配管、ヒートポンプ配管、暖房配管の配管接続作業は必ずダブルスパナで行い、貯湯ユニットに無理な力がかからないよう十分注意してください。
- 凍結防止のため配管の保温を必ず確実にしてください。
- 配管工事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付混合水栓（逆止弁付）を、その他の混合水栓も必ず逆止弁付混合水栓を取り付けてください。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。
- 太陽熱温水器のお湯を給水管に接続しないでください。
- ふろ接続は一ヶ所のみです。二ヶ所以上の接続はできません。
- タンク排水管の下には必ず排水ホッパーを設けてください。**必ずタンク排水管とホッパーとの間に 50mm 以上の空間を設け、排水管の排水が凍結した場合でも、タンク排水管を閉塞しないようにしてください。**
（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。）
- 排水配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下水ガス等が逆流して給湯機が腐食します。
- 試運転終了後、給水接続口のストレーナを掃除してください。
- 配管用シール剤によっては揮発性ガスによりゴムなどを傷めることがあります。特に引火性のものは使用しないでください。
- 浴そうへの下り勾配配管は不可です。
- 配管工事は給水装置工事主任技術者または給水装置工事配管技能者の資格がある方が行ってください。

6-1 使用部材について

●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ない場合や製品内部の機能部品の故障原因となることがあります。
-------------	--

●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	施工上の注意
ヒートポンプ配管	95℃以上の耐熱・耐食性を有するもの（銅管・架橋ポリエチレン管、金属強化ポリエチレン管）	10A (φ12.7)	<ul style="list-style-type: none"> ●ヒートポンプユニットと貯湯ユニットを接続する配管は必ず指定サイズを使用してください。指定サイズ以外を使用すると沸き上げ不良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） ●ベ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。 ●架橋ポリエチレン管はパイプセット（日立純正品）をご使用ください。 ●金属強化ポリエチレン管は、パイプセット S（日立純正品）をご使用ください。 ●ゴムホース類（カキンホースなど）やふろ用の樹脂管など左記記載の配管材以外は使用しないでください。故障や水漏れの原因となります。
給水配管	耐食性を有するもの（銅管・水道用ライニング鋼管・水道用硬質塩ビ管）	20A (3/4B)	<ul style="list-style-type: none"> ●点検などで排水するときに必要な、タンク専用止水栓を取り付けてください。 ●太陽熱温水器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) または 15A (1/2B)	<ul style="list-style-type: none"> ●階下への給湯は、本体設置面より下方 3.5m 以内です。 ●配管径 15A の場合は、20A に比べ給湯流量が約 5% 低下します。
ふろ配管	80℃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)	<ul style="list-style-type: none"> ●配管の長さは下記の通りです。 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・φ12.7 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、給湯機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 か所としてください。 ●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。 ●フレキシブル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）	20A 以上	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●口径 φ80 以上の排水ホッパーや排水トラップを設けてください。 ●1/200 以上の先下り勾配とし、配管サイズは必ず 20A 以上でできるだけ短くしてください。排水管の抵抗が大きいと排水栓の吸気口から水があふれることがあります。 ●フレキシブル管は使用しないでください。流れが悪くなり、排水バルブの給気口より水があふれる場合があります。

●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 1m 以内）

●ヒートポンプ配管には耐熱性ノンアスベストタイプのパッキンを使用してください。ゴムパッキンは使用しないでください。水漏れの原因となります。

●ヒートポンプ配管の途中に逆止弁付止水栓は使用しないでください。逆止弁が抵抗になり、沸き上げが正常にできない原因となります。

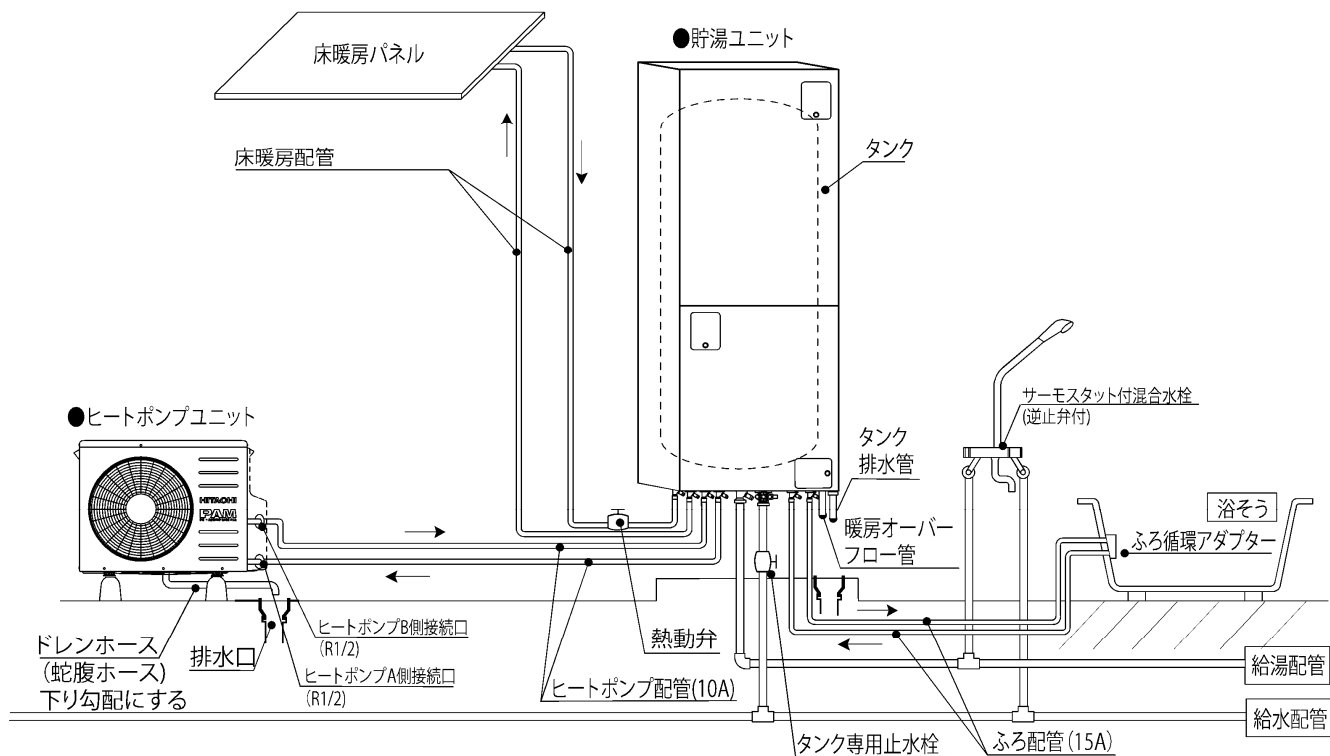
●床暖房配管は、推奨床暖房パネルメーカー指示の配管キットを使用してください。または、独立し 10mm 以上の断熱材付架橋ポリエチレン管（住友商事（株）製 HTP-10A-1K15 など）をご使用ください。詳しくは、各床暖房メーカーの工事要領書をご覧ください。（架橋ポリエチレン管は、分岐まで 10A、15m、5 曲り、分岐以降は 7A、2m、3 曲りまで）

●暖房オーバーフロー配管は、必ず、排水ホッパーに受け、先端は水面につからないようにしてください。

6-2 ヒートポンプ、ふろ・給湯配管工事

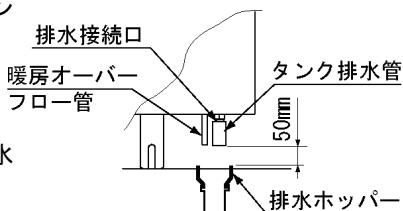
標準配管例

●給水圧 0.2MPa 以上



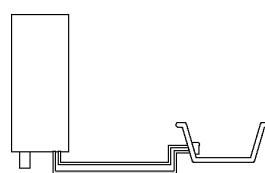
排水口付近詳細

- ・タンク排水管の先端は、排水ホッパー部が凍結しても、タンク排水管が凍結しないよう排水口空間を50mm以上設けてください。
- ・タンク排水管と排水ホッパーの中心を合わせてください。

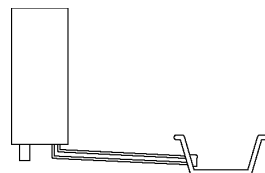


ふろ配管施工例

○ 正しい施工例



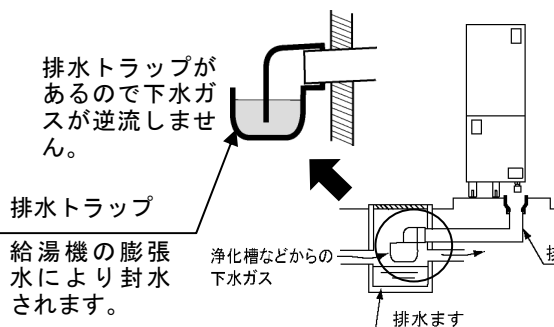
× 誤った施工例



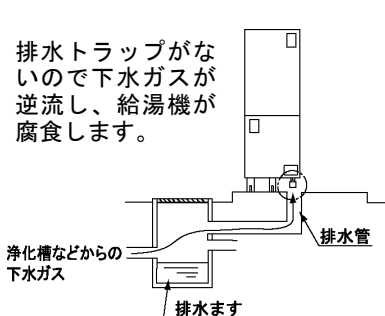
● 排水配管には必ず排水トラップを設置してください。

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、給湯機が著しく腐食し故障の原因になります。

○ 正しい施工例



× 誤った施工例



6-3 ふろ循環アダプターの取り付け

⚠ 注意

この範囲外で使用すると、温度調節等、機器の能力を十分発揮できない場合があります。

- ふろ循環アダプターは、必ず日立純正部品 (BDAD-SS、BDAD-SL) を使用してください。
- 純正部品以外のアダプターを使用した場合は、湯はり異常や、製品内部の機能部品の故障や配管詰まりなどの故障の原因になります。純正部品はフィルターの目を細かくしています。
- このページは別売品 (BDAD-SL) に同梱の取付要領書と同じ内容を記載しています。それ以外のふろ循環アダプターをご使用になる場合は、ご使用になるふろ循環アダプターの取付要領書をご参照ください。

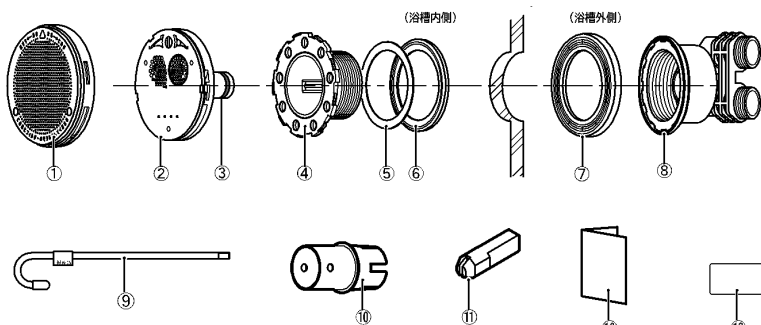
- ふろ循環アダプターの角部や突起で手指などにけがをしないよう注意してください。
- ふろ循環アダプターからは、高温水が出ることがありますので、注意してください。
- 強酸性の洗剤や塩素系のカビ洗浄剤は部品をいためる恐れがありますので使用しないでください。
- 配管接続時に配管内にゴミが入ると、給湯機誤動作の原因になりますので注意してください。
- この取付要領書は、工事終了後に必ずお客様にお渡しください。



- このふろ循環アダプターは、浴そうの厚さ15mm以下のものに使用できます。
- このふろ循環アダプターは、行き・戻りの指定はありません（無極性）。

- 取り付けの前に、下記部品の数量を確認してください。

平シートと特殊パッキンは取り付けただまにしておいてください。現地設置の際、部品の紛失を防止するため浴そうの排水栓を締めてください。



※樹脂ボディは型式により形状が異なります。

番号	品 名	数量
循環アダプター本体		
①	フィルター	1
②	フィルターガイド	1
③	Oリング	1
④	浴そうボルト	1
⑤	平シート	1
⑥	特殊パッキン	1
⑦	カプセパッキン	1
⑧	樹脂ボディ	1
付属品		
⑨	一人施工用フック棒	1
⑩	締付工具	1
⑪	ピンセット	1
⑫	取付要領書	1
⑬	フィルター掃除ラベル	1

- 浴そうの底部から約 100～150mm の位置に $\phi 50$ mm の穴を開け、パッキンの当たり面を平滑にしてください。

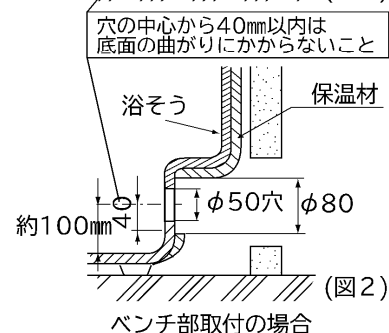
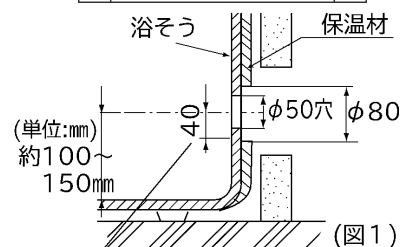
このとき、穴の中心から 40mm 以内は浴そう底面の曲がりにかからない位置にし、平面部を確保してください。また、バリはきれいにとってください。(図 1)

(ご注意)

- ・ 浴そうの外側に保温材があるものは、直径約 80mm の範囲内を丁寧に取り除いてください。(図 2)
- ・ 保温材が残っているとシール性が悪くなり水漏れのおそれがあります。
- ・ 底部からの高さを誤ると、湯張り時の水位が正常にならない場合や湯張り時に浴そう内に温度むらができる場合があります。

- 浴そうへ取り付けてください。

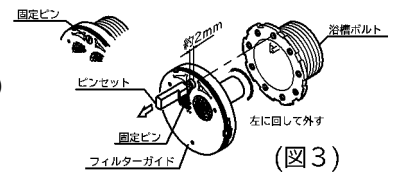
- ① フィルターを左に回して取りはずしてください。
- ② フィルターガイドの固定ピンにピンセットを差し込み軽く引き、



固定ピンの頭部が2mmほど飛び出した状態にした後ピンセットを抜いてください。

- ③フィルターガイドを左に回し浴そうボルトから取りはずしてください。(図3)
(ご注意)

- ・パッキン類、Oリングの紛失にご注意ください。
 - ・固定ピンはフィルターガイドよりはずさないでください。(紛失の原因になります。)
- 強く引張るとはずれます。はずれた場合は押し込んで、再度上記の作業をしてください。



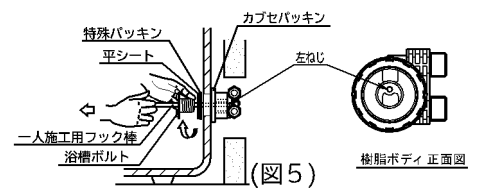
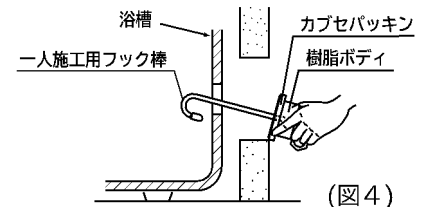
- ④樹脂ボディの左ネジに一人施工用フック棒を取り付けます。
(ご注意)

- ・一人施工用フック棒は、循環口ボディ取付の際、循環口ボディのカラ回りを防止の為に左ねじになっています。

- ⑤浴そうの穴に一人施工用フック棒の柄の部分をつっかけます。(図4)

- ⑥浴そう側から一人施工用フック棒を引き寄せ、特殊パッキン

- ・平シート・浴そうボルトを通し、樹脂ボディに手締めします。
- 浴そうボルトにセットされている平シート・特殊パッキンは浴そうボルトから外さないでください。取りはずすと水漏れの原因となります。(図5)



- ⑦一人施工用フック棒を右に回して取りはずしてください。

- ⑧付属の締付工具を浴そうボルトに差し込み、右に回してしっかりと14.7N・m程度固定してください。

めやすは手で軽く回らない状態になった後、さらに1/2回転程度右へ回してください。プラスドライバーを締付工具の横穴に差し込むと便利です。(図6)

(ご注意)

- ・浴そうボルトの底付き穴のいずれかが必ず真上になるように固定してください。(図7)
- ・浴そうボルトの締め付け不足は水漏れの原因となります。
- ・締付工具は使い切りタイプですので、同梱されているものをご使用ください。

- ⑨専用の漏れ検査治具を使用して、追焚き配管の漏れ検査を必ず行ってください。検査は水圧200kPa・30分です。(取付方法・検査方法については漏れ検査治具[(株)ハタノ製作所 型式H74]説明書をご覧ください。)

- ⑩フィルターガイド上部の△マークを(図7)のA部に合わせてはめ込んでください。

- ⑪フィルターガイドを右に回して取り付けてください。(図8)

- ⑫固定ピンを押し込んでください。

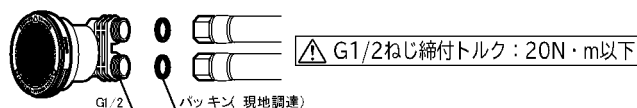
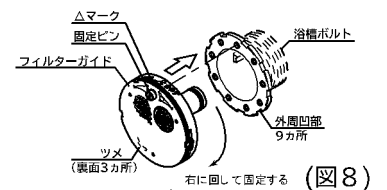
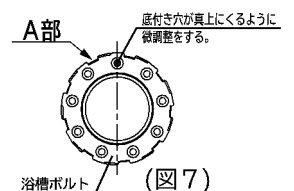
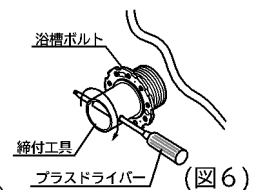
(ご注意)

- ・フィルターガイドがいっぱいまで回さないと固定ピンが押し込めません。
- 固定ピンの頭が飛び出しているとフィルターの取付ができません。(図9)
- ・上記以外の位置で取り付けると、ふろ沸き上がり温度が上下均一になりません

- ⑬フィルターの△マーク位置をフィルターガイド上部の△マークに合わせてはめ込んでから、右に止まるまで回してください。(図10)

(ご注意) 配管の取付

- ・G1/2ねじ接続タイプの循環金具と配管の接続は、必ずパッキン(現地調達)を使用してください。
- パッキンを使用しないと漏水の原因となります。
- ・配管完了時に各部品のゆるみがないか再度確認してください。(特に銅配管をR曲げた場合)

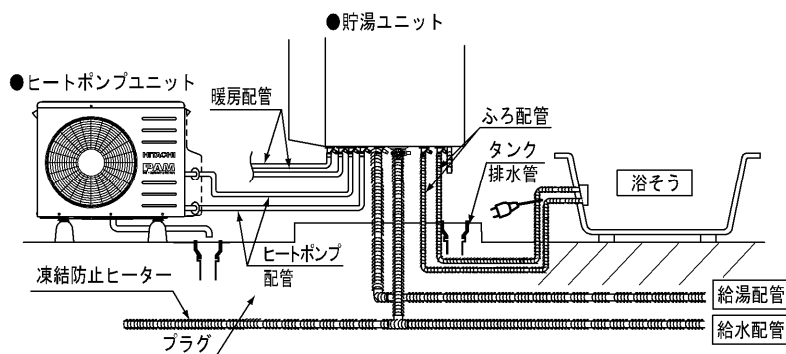


6-4 凍結防止工事

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。

凍結防止ヒーター施工例

- 試運転(9項)終了後、配管の水漏れがないか確認して、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すべてに巻いてください。
- 凍結防止ヒーターは配管に直接取り付け、その上に保温材を巻いてください。
- 給水配管、給湯配管、ふろ配管、タンク排水管は各接続口まで巻いてください。
- 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恐れがあります。



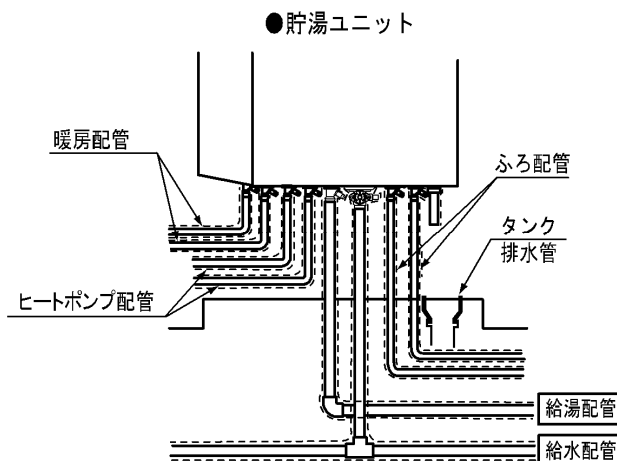
給水配管、給湯配管、ふろ配管、タンク排水管にヒーターを均一に巻いてください。

お願い

- 凍結防止ヒーターの施工はヒーター同梱の説明書に従ってください。
- 凍結防止ヒーターの取扱方法、操作方法をお客様に充分説明してください。

6-5 保温工事

- 試運転(9項)終了後、配管の水漏れがないか確認して、**耐熱保温材**を使用して保温工事をしてください。保温材の厚みは10mm以上で各水道事業者指定の厚みに従ってください。
- 給水継手、給湯継手、ヒートポンプ継手、ふろ配管継手、暖房配管継手、タンク排水管継手も必ず保温材を巻いてください。
- 保温工事をした部分は、保温材がぬれないようテープなどで防水処理をしてください。



6-6 特殊配管工事

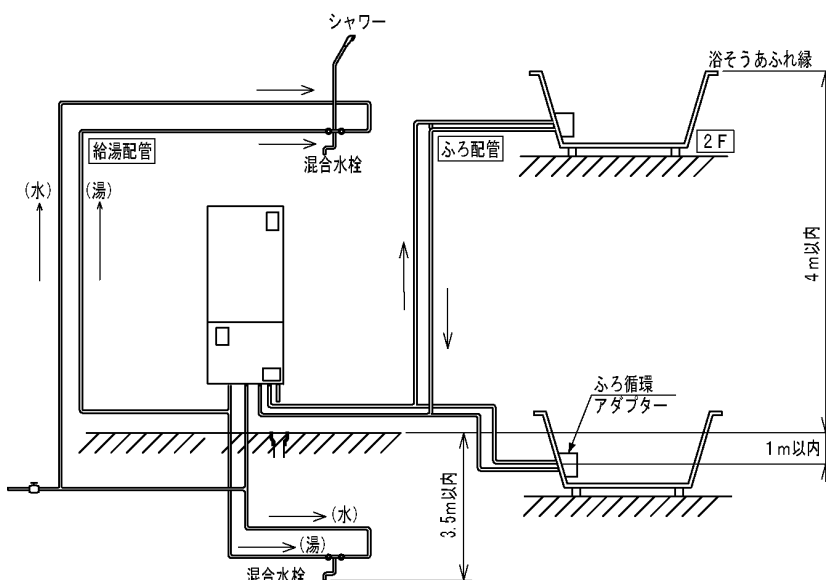
- 階上給湯、階下給湯とも給水圧は0.2MPa以上が必要です。

階上給湯注意点

- 貯湯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。

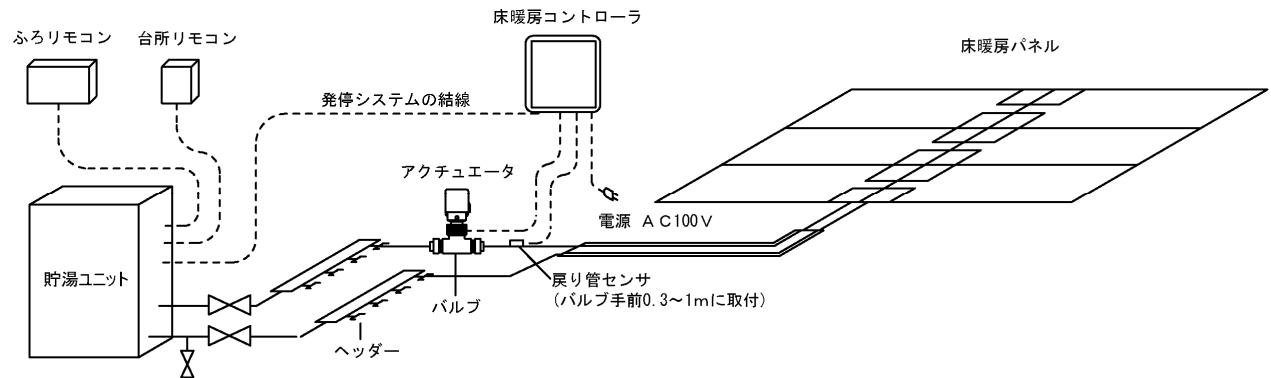
階下給湯注意点

- 階下への浴そう設置はできません。
- 貯湯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。
- 給湯配管は貯湯ユニット設置面より下方3.5mまでとしてください。

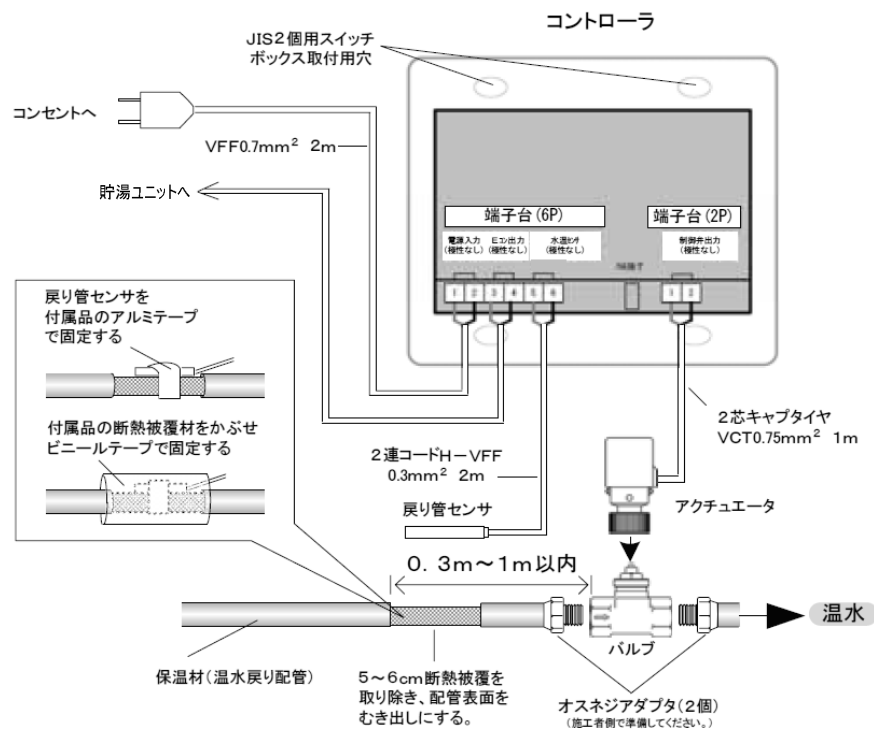


6-7 床暖房工事

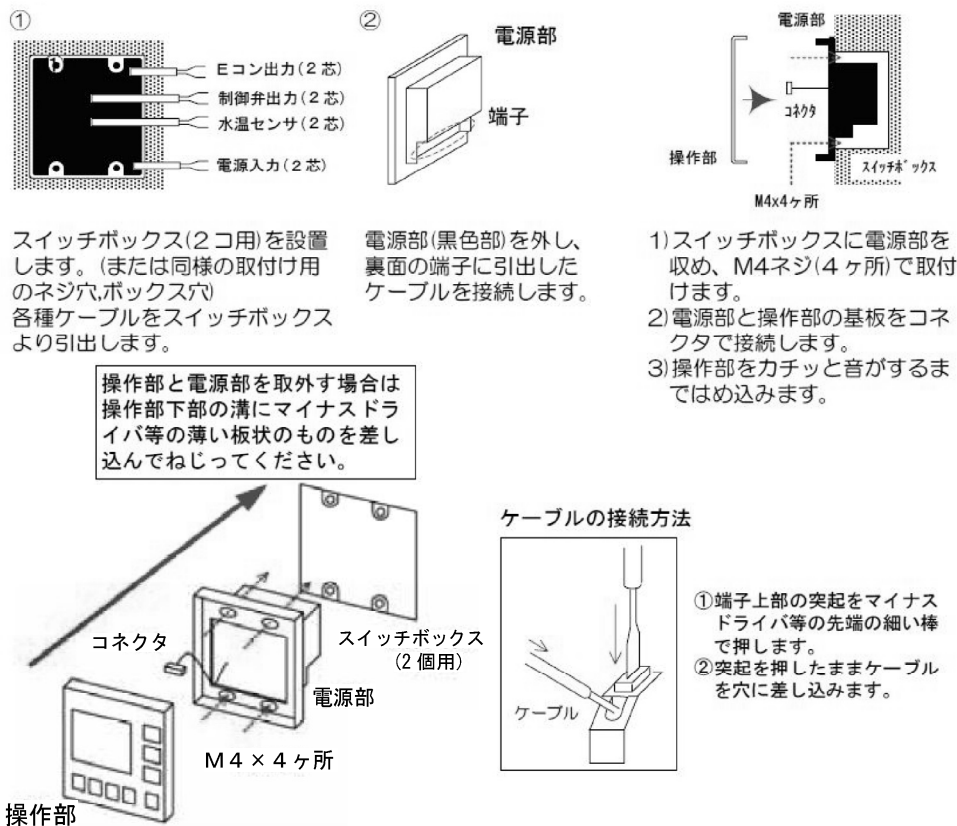
- 床暖房コントローラは、1室に1セットずつ取付けてください。
- 暖房循環流量は6L/minまでとしてください。
- 操作部により、温度調節が設定できますが、高温の設定では低温やけどが生じる場合があります。また、床仕上げ材の寿命、ランニングコストにも良くありません。パネルの敷設率を高くし(70%目安)、なるべく低温で設定してください。
- 床暖房パネルが複数系統ある場合は、バルブにて、流量調整を必ず行ってください。
- 床暖房パネルが温まらない等の不具合が生じる場合があります。
- 床暖房コントローラ、床暖房配管の施工につきましては、床暖房コントローラに付属しています工事説明書を参考に施工してください。



- 床暖房コントローラの設置は、下図のように計画してください。
- 床暖房運転は、戻り管センサにより戻り管温度を検知し、バルブに信号を送り、バルブを開閉し制御します。
- (1) バルブは防滴構造ではありませんので、屋内に取付け、バルブはアクチュエータが上向きになるようにし、流れ方向を確認して暖房戻り配管に取付けてください。
 - (2) 戻り管センサは、床暖房戻り管(バルブ手前 0.3~1m)にしっかりと取付け、付属の断熱被覆材で覆ってください。
 - (3) 床暖房コントローラは、床暖房室の壁の高さ1.5mで直射日光や他の放熱器の影響のない所へ取付けてください。取付けには、壁の深さが50mm以上必要です。取付け位置には、あらかじめ2個用スイッチボックス(JIS C8336)を取付け、接続ケーブルを通してください。スイッチボックスは施工者側で準備してください。

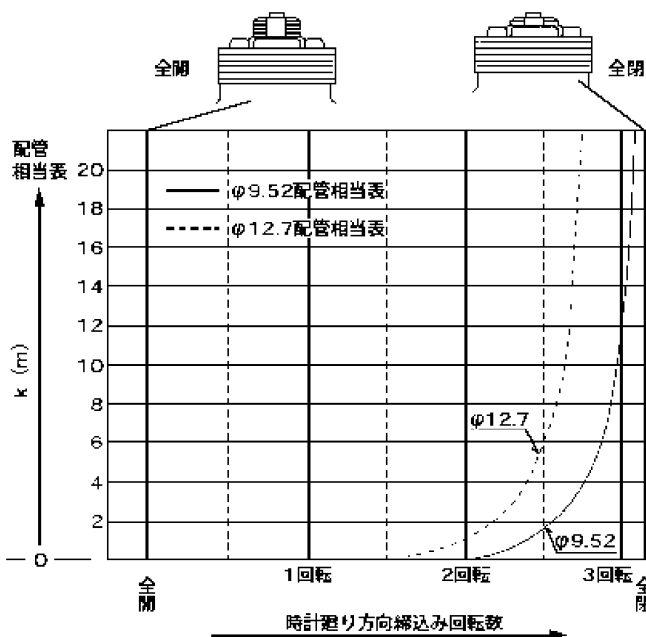


●床暖房コントローラの施工方法につきましては下図を参考にしてください。



● バルブの施工と流量調整

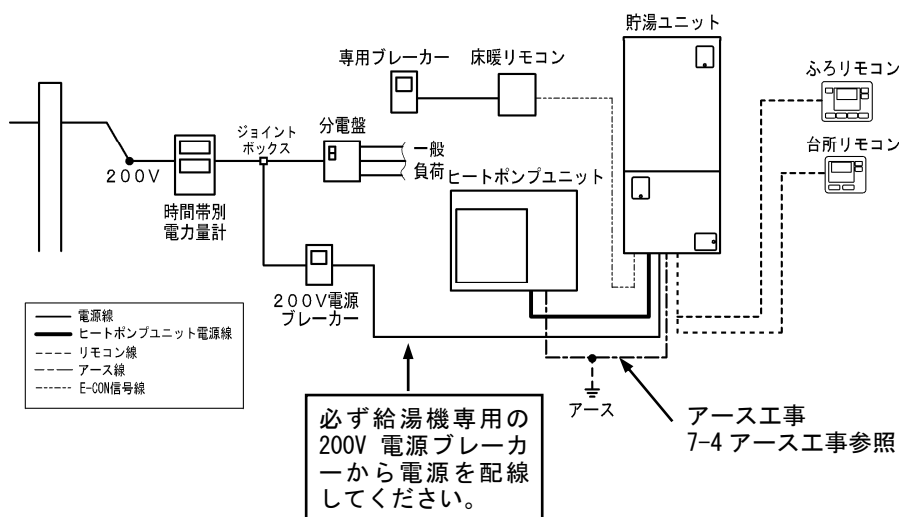
- (1) バルブは屋内の点検できる場所に取付けてください。
- (2) バルブは配管の戻り側に流れ方向を確認して、流量調整初期設定ネジが上向きになるように取付けてください。
- (3) バルブの接続は、住友商事(株)製熱動弁継手セットを使用してください。
- (4) アクチュエータは工具ではさまないでください。また、アルコール、殺虫剤、不凍液等がかからないようにしてください。
- (5) バルブには、流量調整機構が内蔵されています。出荷時は、全開に設定されています。アクチュエータ部の袋ナットをはずすと、一番上部に見えるφ12の両サイド2方向に切り欠きのあるネジが流量の初期設定ネジです。ネジ山5山、切り欠きが100%露出している状態が初期設定で最大流量になります。時計廻り方向に閉め込んでいくにつれて流量減・抵抗大となります。(約3回転で全開となります)
- (6) 床暖房を複数系統設置する場合は、必ず、流量調整を行ってください。部屋により、温まり方が違ったり電気代が高くなる場合があります。



7. 電気配線工事をされる方へ

- 電気設備に関する技術基準および内線規程に基づき、指定工事業者が行ってください。
- 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」としてください。
- 必ずタンクを満水にしたこと、各止水栓が開いている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種接地工事を行ってください。

7-1 引込配線工事例



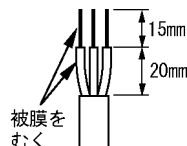
必要部材

形 式	BHP-FP46FAULB
電源ブレーカー	単相 200V、20A
電源線	3.5mm ² 、(φ2.0mm)
ヒートポンプユニット電源線	3芯、φ2.0mmVVF線
リモコン線 E-CON信号線	2芯、0.3mm ² 以上
アース線	φ1.6mm以上 IV線

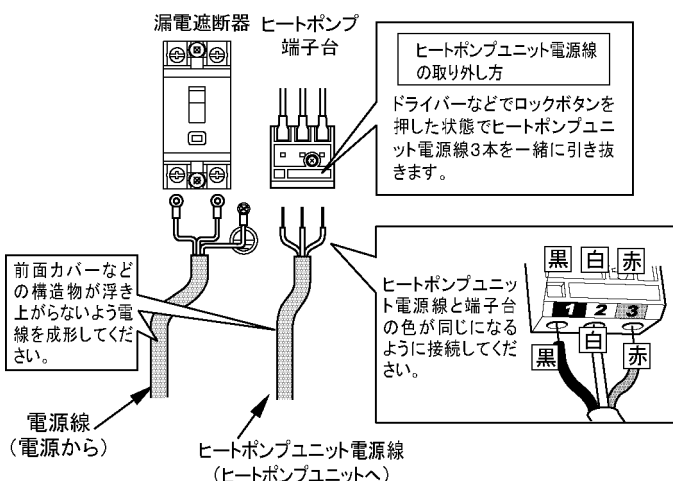
7-2 貯湯ユニットへの配線工事

- 各電源取出口のゴムブッシュにカッター等で切込みを入れます。
電源線、ヒートポンプ電源線を各電源コード取出口に通します。
- 電源線（電源～貯湯ユニット）に圧着端子をつけ漏電遮断器へ接続します。
- 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。

極性がありますので必ず色を合わせ、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、抜けないことを確かめてください。



- 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。
- 電源コードはクリップ（製品付属）で固定してください。また必要以上にたるませたり、丸めたりしないでください。



7-3 ヒートポンプユニットへの配線工事

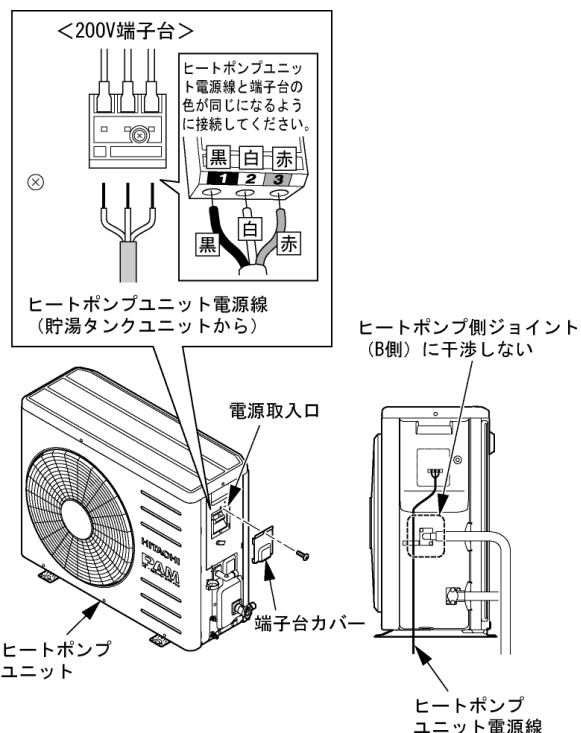
ヒートポンプユニット配管カバー内にある端子台への接続方法は以下にしたがってください。

- ①貯湯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 (φ16 又は φ22) に通します。
- ②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。
- ③クランプ (既設) で PF 管を固定します。

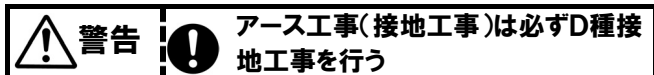
端子側の PF 管がヒートポンプ配管 B 側より上で、B 側に触れないように固定してください。

(PF 管がヒートポンプ配管 B 側より下の場合、水抜きの際に水が入ります。またヒートポンプ配管 B 側は、90℃以上の高温になります)。

- ④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。接続要領は貯湯ユニットへの配線工事を参照してください。

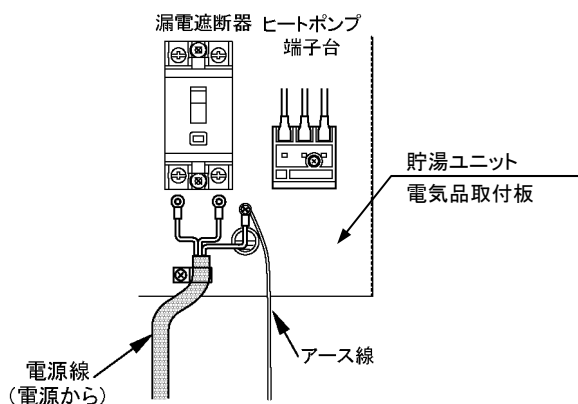


7-4 アース工事 (接地工事)



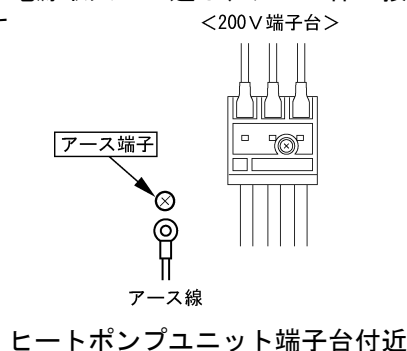
貯湯ユニット

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。



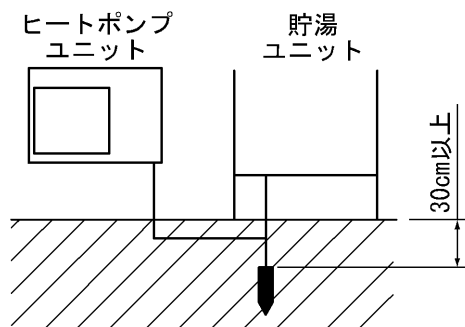
ヒートポンプユニット

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

- ①アース線 2 本をアース棒に接続します。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。
 - ②アース棒を地中深さ 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、ガス管への接地および他器具類用アースとの共用はしないでください。



こ 注 意

電気配線が済んでも、貯湯ユニットへの給水準備が完了してい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。

8. リモコン工事

■台所リモコン、ふろリモコンの箱には、以下のものが同梱しています。

- ・木ネジ(φ3.5×25)×2本・・・台所リモコン固定用(コード露出配線時)
- ・木ネジ(φ3.5×40)×2本・・・ふろリモコン固定用
- ・木ネジ(φ3.5×32)×2本・・・防水カバー固定用
- ・ネジ棒大×1ヶ
- ・ネジ棒小×1ヶ

■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-10M2 (コード長さ 10m)
- ・BERC-15M2 (コード長さ 15m)
- ・BERC-25M2 (コード長さ 25m) (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す。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)

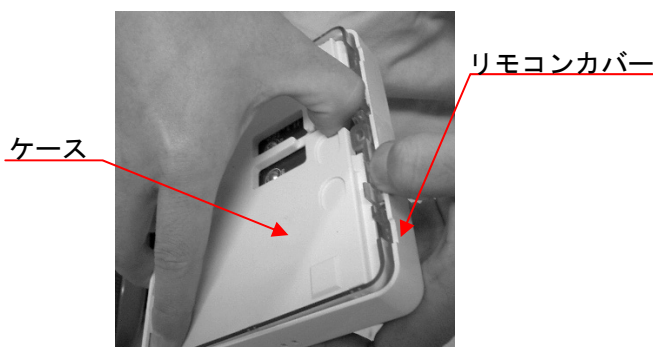
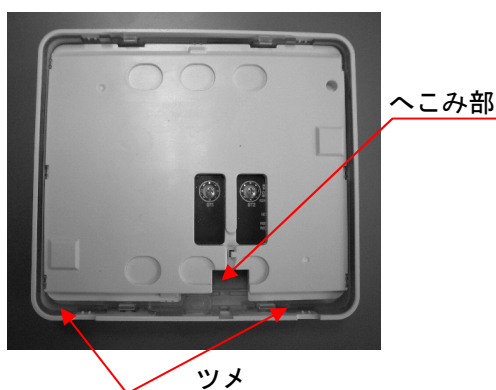
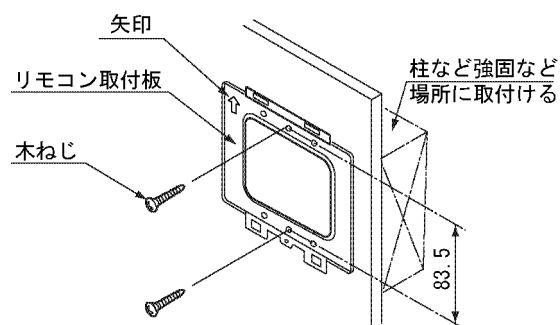
- ①リモコン取付板を木ねじ(φ3.5×25)2本で壁に取り付けます。取付板の「矢印」が左側で上向きになるよう取り付けてください。

(注)リモコン取付板を固定する際は下記に注意してください。

ボタン操作が出来なくなる場合があります。

- ・リモコン取付板を壁に固定するときは、木ねじの頭が浮かないように、しっかりねじ込んでください。また、凹凸のあるところに取付けないでください。
- ・クロスなどのやわらかい壁にリモコン取付板を取り付けるとき、取付板を木ねじで締めすぎないでください。締めすぎると取付板が湾曲する場合があります。

- ②台所リモコンの裏側のへこみ部に指を入れ、ケースを押えながらツメ部分を外し、リモコンカバーをケースから取りはずします。



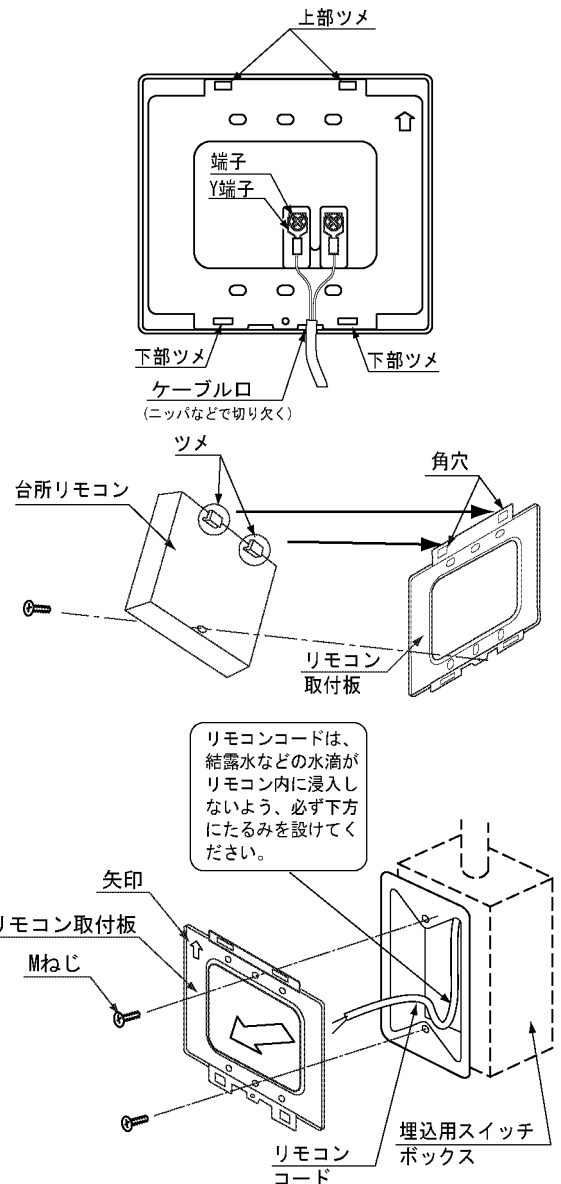
- ③ケースのケーブル口部をニッパなどで切り欠きます。
- ④リモコンコードを端子台に接続し、ケーブル口より引き出します。
- ⑤ケース裏面上部のツメをリモコン取付板上部の角穴に引っ掛け、リモコン下部のツメをリモコン取付板下部の角穴に「カチッ」と音がしてツメがはまるまで押し込みます。

(注) 台所リモコンへの配線がリモコン取付板と台所リモコン本体の間に挟まらないように注意してください。

- ⑥小ねじ1本で、リモコンを取付板に固定します。
リモコンを壁に確実に固定するため、必ずねじ止めしてください。
- ⑦リモコンカバーの四隅を両手で「パチン」と音がしてツメがはまるまで押し込みます。
- ⑧リモコンコードを壁に固定して貯湯ユニットまで配線します。

(3) リモコンコードを壁中に通す場合 (コード埋込配線)

- ①リモコン取り付け位置に埋込用スイッチボックス (JIS1個用) を取り付けておきます。
- ②リモコンコードを電線管に通し、貯湯ユニットまで配線します。
- ③リモコン取付板をスイッチボックスの取付ねじ穴に合わせ、Mねじ (現地準備品) で固定します。取付板の「矢印」が左側で上向きになるよう取り付けてください。
- ④台所リモコンの裏側のへこみ部に指を入れ、ケースを押えながらツメ部分を外し、リモコンカバーをケースから取り外します。((2)-②を参照)
- ⑤リモコンコードをリモコン端子台に接続します。
- ⑥リモコンをリモコン取付板に取り付け、リモコンカバーをはめてください。((2)-⑤⑥⑦を参照)



8-2 ふろリモコン工事

(1) 取り付け場所の選定

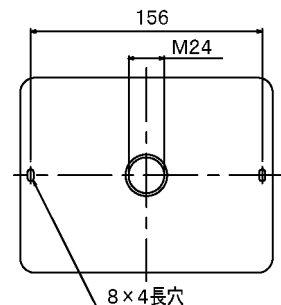
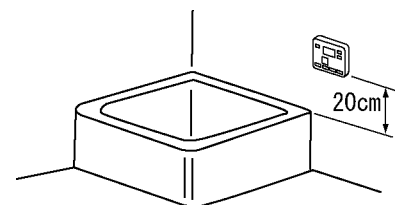
- 入浴する際にお湯がかかったりすることのない位置を選んでください。浴そうから20cmぐらい上の位置が適当です。
- 浴室外のふろリモコン先端の防水カバー取り付け場所は、雨水、飛水のかからない乾燥した場所で、機器の排熱を受けない場所を選んでください。

(2) リモコン取付け

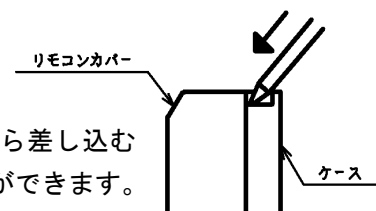
- ①穴径28~30mmの貫通穴をあけます。
- ②ふろリモコンから出ているリード線をねじ棒大、ねじ棒小に通します。
- ③ねじ棒大のねじ込み部にシールテープを巻いて、ふろリモコンねじ穴部にしっかりねじ込み、接着シートのセパレート紙を剥して浴室壁面に接着します。
- ④ふろリモコンを固定する際は、マイナスドライバーなどで、リモコンカバーをケースから外し①②を行った後、付属の木ねじ (φ3.5×40) 2本を使用し、ふろリモコンを固定してください。

(注) ・ねじを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。

・リモコンカバーを外す場合は、無理にこじらないでください。リモコンカバーが傷つく場合があります。



取付寸法図



マイナスドライバーを後方から差し込むようにすると簡単に外すことができます。

- ⑤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、防水カバーを浴室外壁面に押付け、付属の木ねじ(φ3.5×32)2本で固定してください。

(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。

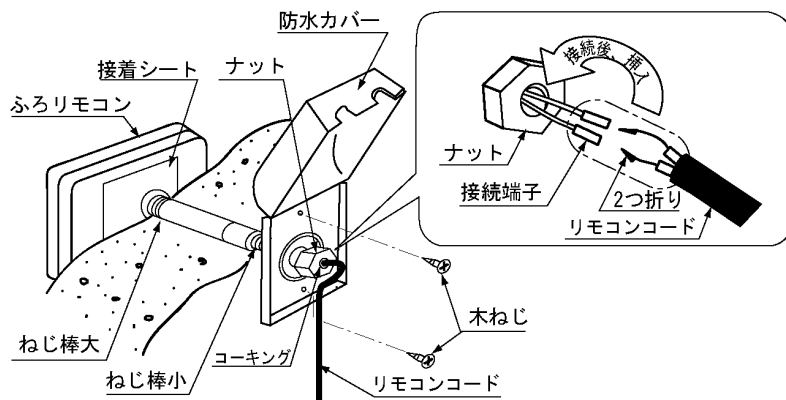
- ⑥リモコンコードの端子部分を切断し、コードの被覆を先端約7mmむいて、ふろリモコンから出ているリード線と接続してください。

- ⑦接続端子およびリモコンコードをねじ棒の中に入れコーキングやパテで隙間を塞いでください。

- ⑧防水カバーのふたをしてください。

- ⑨壁貫通穴の隙間は、パテ等で塞いでください。

- (注)ねじ棒を使用しないで、ふろリモコンを取り付ける場合は、ふろリモコンと浴室壁面の隙間を全周シリコンシーラ剤でコーキングしてください。または、ふろリモコン裏側のリモコンコード取出部をコーキングしてください。

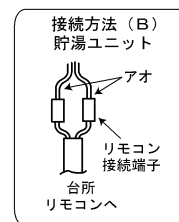
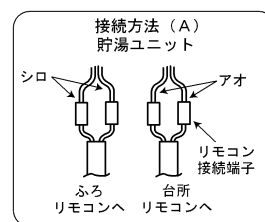
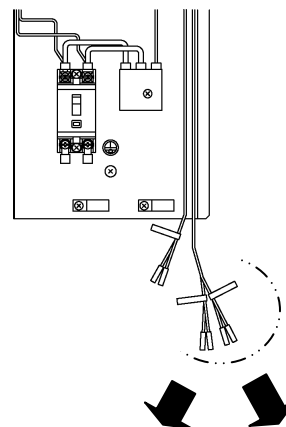
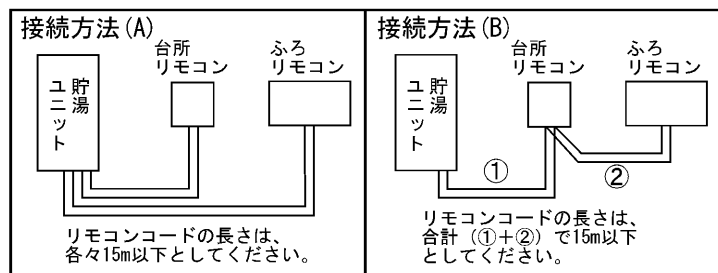


リモコンコード取出部をコーキング

8-3 貯湯ユニットとの接続

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

- ①リモコンコード取出口のゴムブッシュにカッターなどで切り込みを入れます。
- ②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。
- ③貯湯ユニット側リード線とカシメ作業を行ってください。



8-4 床暖房リモコンとの接続

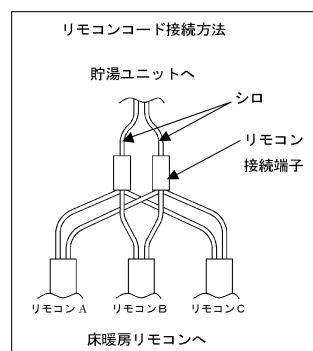
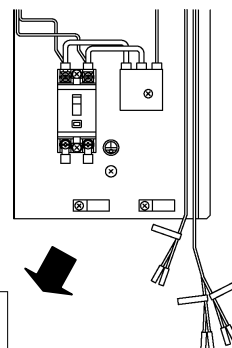
床暖房リモコンは無極性です。
貯湯ユニットとの接続は右図としてください。

- ①リモコンコード取出口のゴムブッシュにカッターなどで切り込みを入れます。
- ②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。
- ③貯湯ユニット側リード線とカシメ作業を行ってください。

※床暖房パネルに大建工業(株)製「はるびより」をご使用される場合は、暖房基板のディップスイッチ2番をONにしてください。

(床暖房パネルへの温水供給温度が50℃になります)

※床暖房リモコンを2つ以上接続する場合は、本体とそれぞれの床暖房リモコンを並列に接続してください。(直列接続は不可)



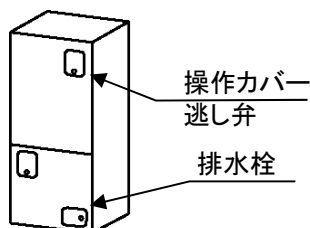
9. 試運転

据付工事および附帯工事が完了したら、お客さまに機器を引渡す前に試運転を行ってください。試運転にはお客さま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。

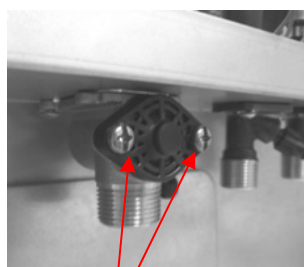
9-1 貯湯ユニットへの給水

●貯湯ユニットへの給水は、30～50 分かかります。以下の手順で給水してください。

- ①すべての混合水栓を閉じる。
- ②現地施工のタンク専用止水栓を開き、排水栓を閉めます。
- ③上部操作カバーを開き、逃し弁のレバーを上げます。



- ④5 分間給水した後、現地施工のタンク専用止水栓を閉じてストレーナの掃除をします。



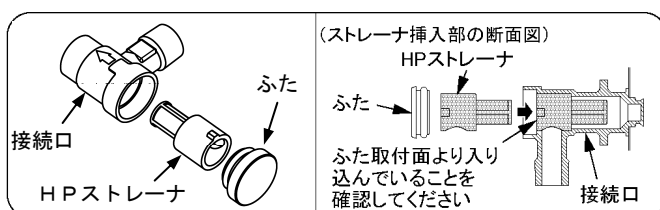
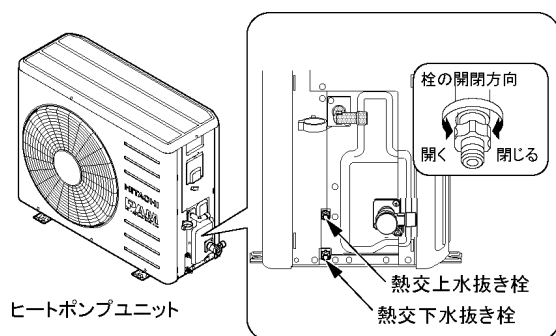
- ⑤再度、現地施工のタンク専用止水栓を開き、タンクへ給水します。排水管から水が出てきたら満水です。
- ⑥逃し弁のレバーを下げます。
- ⑦配管接続部からの水漏れがないことを確認してください。

9-2 ヒートポンプユニットへの給水

- ①ヒートポンプユニットの水抜き栓をそれぞれ 熱交下水抜き栓 → 熱交上水抜き栓の順で開き、1 ヶ所ずつ水が充分出るのを確認してから水抜き栓を閉じます。

※エアが抜けて水が出始めても、ヒートポンプユニット内にエアが残っている場合がありますので、しばらく開けたままで様子を見てください。

- ②現地施工のタンク専用止水栓を閉じて、ストレーナの掃除を行ってください。
- ③ストレーナの掃除が終わりましたら、現地施工のタンク専用止水栓を開けてください。



9-3 電源投入

①200V 電源ブレーカーを「入」にします。

②漏電遮断器の動作確認をする。

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。

確認が終わったら電源スイッチを「入」に戻してください。

③電源スイッチを「入」にすると、台所リモコンに「試運転ナビをする、しない」の表示が出ます。試運転ナビを使用して試運転を行う場合は「する」を、手動で試運転を行う場合は「しない」を選択してください。

「する」「しない」は「▲」、「▼」ボタンで選択し、【決定】ボタンを押してください。

④試運転ナビを使用する場合は 9-4 項へ、使用しない場合は 9-5 項へ進んでください。

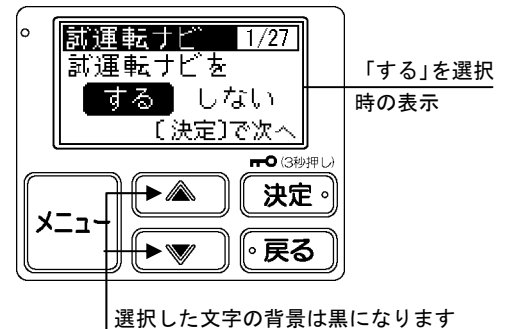
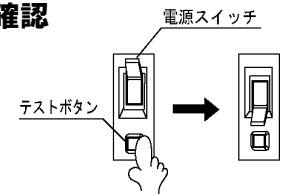
注：サブリモコンを使用する場合の試運転ナビについて

- ① 試運転ナビは、台所リモコンで実施してください。
- ② 電源投入、サブリモコンにも上記画面が表示されますので、試運転ナビを「しない」を選択して標準画面に戻してください。

警告 漏電遮断器の動作確認をする。

漏電遮断器の動作確認

電源スイッチを「入」にして、テストボタンを押したときに「切」になれば正常です。「入」に戻してください。



9-4 試運転ナビによる試運転手順

試運転ナビ(ナビゲーション)は、以下の順番で進んでいきます。台所リモコンに表示される確認、試運転を行ってください。(所要時間 70~80 分)

- ・試運転ナビの前に 9-1 項、9-2 項、9-3 項を必ず行ってください。
- ・試運転ナビは台所リモコンでのみ行えます。
- ・試運転を一度も完了していない場合、試運転ナビの途中で電源スイッチを「切」にすると、再度「入」にした場合、試運転ナビの最初に戻ります。(漏電遮断器の作動確認をするため、テストボタンを押し「切」にした場合も、再度「入」にした際に試運転ナビの最初の画面に戻ります。)
- ・給水圧力などにより、沸き上げ確認中にふろ初期設定が終了する場合があります。この際、ふろ初期設定完了時点で「おふろが沸きました」と音声がかかりますが、沸き上げ確認終了するまで画面は「24/27」を表示しています。
- ・「14/27」で「おまかせ 低」は省エネになりますが、沸き上げる湯量が少なく、湯切れの心配がありますので、お湯の使用量がわからない場合、家族が多い場合、お湯の使用量が多い場合、追焚きを使用する場合、床暖房を使用する場合は必ず「変更する」を選択し、「おまかせ 高」に変更してください。



約 10 秒後自動で標準画面を表示します。

注意) 試運転ナビ終了後は、継続してタンク全量沸き上げ運転を行います。

注意) 取り外したアクチュエータは、試運転ナビ終了後、再度取付を行ってください。

■ 電力契約モード番号と時間帯概要 (2012 年 8 月現在)

- ・ 契約している電力制度の内容は、各電力会社にお問合せください。
- ・ A ゾーン、B ゾーン、C ゾーンの使用は説明のために付加したもので、各電力会社の定める用語ではありません。

電力会社	契約名称	契約番号	契約番号	時間帯名称
北海道電力	ドリーム8、ドリーム8エコ (深夜時間帯 22 時～6 時)	07	00	0 7 23 24 深夜時間帯 A ゾーン 昼間時間帯 B ゾーン 深夜
	ドリーム8、ドリーム8エコ (深夜時間帯 23 時～7 時)	08		
	ドリーム8、ドリーム8エコ (深夜時間帯 24 時～8 時)	09		
東北電力	e タイム 3	06	01	0 8 23 24 深夜時間帯 A ゾーン 昼間時間帯 B ゾーン 深夜
	やりくりナイト 8	00		
東京電力	やりくりナイト 10、やりくりナイト S	06	02	0 7 10 17 23 24 深夜時間帯 A ゾーン 朝晩・リビング B ゾーン 昼間時間帯 C ゾーン 朝晩・リビング B ゾーン 深夜
	おトクなナイト 8	00		
	電化上手	02		
中部電力	おトクなナイト 10	06	03	0 8 10 17 23 24 深夜時間帯 A ゾーン 朝晩・リビング B ゾーン 昼間時間帯 C ゾーン 朝晩・リビング B ゾーン 深夜
	タイムプラン	00		
北陸電力	E ライフプラン	04	04	0 7 9 17 23 24 深夜時間帯 A ゾーン 朝晩・リビング B ゾーン 昼間時間帯 C ゾーン 朝晩・リビング B ゾーン 深夜
	エルフナイト 8	00		
関西電力	エルフナイト 10 プラス	05	05	0 8 10 17 22 24 深夜時間帯 A ゾーン 朝晩・リビング B ゾーン 昼間時間帯 C ゾーン 朝晩・リビング B ゾーン 深夜
	エルフナイト 10	06		
中国電力	時間帯別電灯	00	06	0 8 22 24 深夜時間帯 A ゾーン 昼間時間帯 B ゾーン 深夜
	はぴ e タイム	02		
四国電力	エコノミーナイト	01	07	0 6 16 18 22 24 深夜時間帯 A ゾーン 昼間時間帯 B ゾーン ピーク 昼間時間帯 C ゾーン B ゾーン 深夜
	ファミリータイム	03		
九州電力	電化 De ナイト、得トクナイト	00	08	0 7 16 18 23 24 深夜時間帯 A ゾーン 昼間時間帯 B ゾーン ピーク 昼間時間帯 C ゾーン B ゾーン 深夜
	時間帯別電灯	00		
沖縄電力	電化 de ナイト	05	09	0 8 16 18 24 深夜時間帯 A ゾーン 昼間時間帯 B ゾーン ピーク 昼間時間帯 C ゾーン B ゾーン
	よかナイト 10	06		
沖縄電力	時間帯別電灯	00	09	0 8 16 18 24 深夜時間帯 A ゾーン 昼間時間帯 B ゾーン ピーク 昼間時間帯 C ゾーン B ゾーン
	Ee らいふ	02		

■ 沸き上げを開始しないまたは停止する場合

台所リモコンの画面に右の画面が表示された場合、
下記の手順を実施してください。

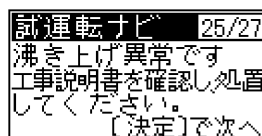
- ①電源を「切」にしてください。
- ②ヒートポンプ配管を確認してください。

貯湯ユニット、ヒートポンプユニットの A 側、B 側の接続があっているか確認してください。

- ③9-2 項「ヒートポンプユニットへの給水」を再度行ってください。
- ④電源を「入」にします。

台所リモコンの画面が「試運転ナビ」の表示となりましたら、「しない」を選択してください。(9-3. ③項参照)

台所リモコンの画面が通常の表示となりましたら、9-5-1 項を行ってください。



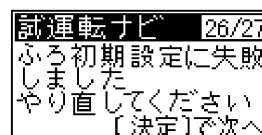
■ ふろ初期設定中に停止する場合

台所リモコンの画面に右の画面が表示された場合、
下記の手順を実施してください。

- ①電源を「切」にしてください。
- ②浴そうの栓がしてあるか、ふろ配管から水漏れしていないか確認してください。
- ③電源を「入」にします。

台所リモコンの画面が「試運転ナビ」の表示になりますので、9-3. ③項に従い試運転を行ってください。

- ④浴そうの栓がしてあり、またふろ配管やふろアダプタに異常がなくても「Er23」が表示されることがあります。配管内の空気が抜けず「Er23」を表示している場合がありますので 9-5-5 項を「Er23」が表示しなくなるまで行ってください。



9-5 手動操作による試運転手順

手動で試運転を行う場合は、下記の順番で試運転を行います。

- (1) ヒートポンプ配管の強制エア抜き
- (2) 床暖房パネルのエア抜き
- (3) 日付、時刻の設定
- (4) 電力契約の設定
- (5) 沸き上げ確認
- (6) ふろの試運転

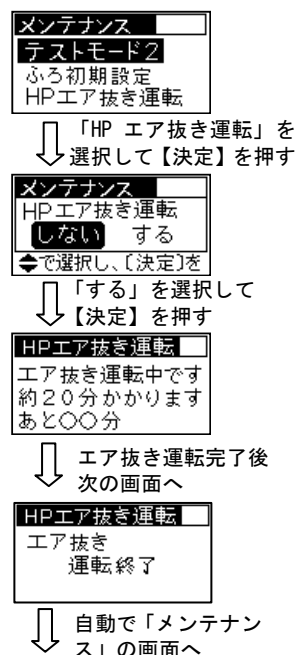
＜ご注意＞

(6) ふろの試運転が完了していない状態で、電源を「切」→「入」した場合、台所リモコンの画面には、再度「試運転ナビを する しない」の表示となりますので、再度「しない」を選択してください。

9-5-1 ヒートポンプ配管の強制エア抜き

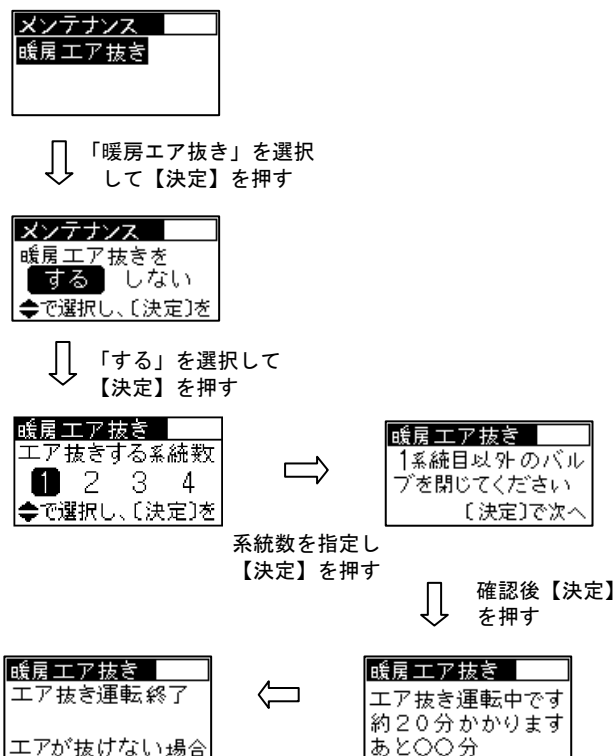
本操作を行う前に必ず、9-2 項「ヒートポンプユニットへの給水」を行ってください。

- ① ふろリモコンの「おしえて」「通話」ボタンを同時に 5 秒押します。ふろリモコンの画面が「メンテナンス」画面に変わります。
- ② 「▼」ボタンを 2 回押して「HP エア抜き運転」を選択し、「決定」ボタンを押します。
- ③ 「HP エア抜き運転 しない/する」が表示されたら、「▼」ボタンを 1 回押して「する」を選択し、「決定」ボタンを押します。ヒートポンプユニット側給水ポンプが動作し、エア抜き運転を開始します。
エア抜き運転は約 20 分を行います。エア抜き運転中画面には残り時間が表示されます。
- ④ エア抜き運転が終了したら、画面には「HP エア抜き運転終了」が表示された後、自動で「メンテナンス」画面に戻ります。



9-5-2 床暖房パネルのエア抜き

- ① 9-5-1 項終了画面から、「▼」ボタンを 1 回押して、「暖房エア抜き」を選択し、「決定」ボタンを押します。
- ② 「暖房エア抜きを する/しない」が表示されたら、「する」を選択して「決定」ボタンを押します。
- ③ エア抜きをする暖房パネルの系統数を指定します。
- ④ エア抜きを行う系統のみ、熱動弁部のアクチュエータを取外してください。エア抜きを行う系統以外のアクチュエータを全て締め付けてください。
- ⑤ 「1 系統目以外のバルブを閉じてください」画面にて決定後、暖房用ポンプが動作し、エア抜き運転が開始します。
- ⑥ エア抜きが終了したら、画面には「エア抜き運転終了」が表示された後、「決定」ボタンを押すと、メンテナンス画面に戻ります。「メニュー」ボタンを押すと、標準画面に戻ります。



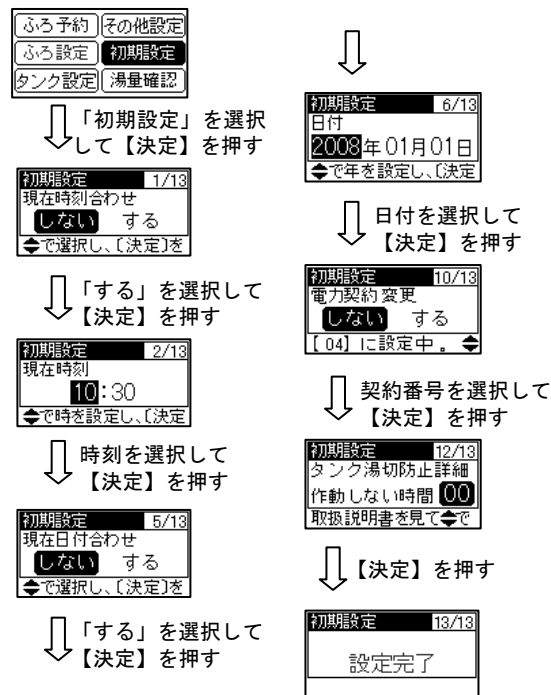
※暖房パネルのエア抜きが不十分な場合は、「決定」ボタンを押してメンテナンス画面に戻り、再度、同じ要領で暖房のエア抜きを実施してください。

「決定」ボタンで、メンテナンス画面に戻ります。
「メニュー」ボタンで、標準画面に戻ります。

エア抜き運転完了後 次の画面へ

9-5-3 時刻、日付、電力契約の設定

- ① 台所リモコンの「メニュー」ボタンを押します。画面表示が「メニュー設定」画面に切り替わります。
- ② 「▼」ボタンを4回押し、「初期設定」が選択されたら「決定」を押します。
- ③ 「現在時刻」を設定する画面表示になります。「時」「分」の順番でそれぞれ設定します。（「▲」「▼」ボタンで選択し、「決定」ボタンで決定します。以下の操作も同様です。）
- ④ 「日付」を設定する画面表示になります。「年」「月」「日」の順番でそれぞれ設定します。
- ⑤ 「電力契約」を設定します。電力契約選択時、画面に表示される番号と電力契約モードはP25を参照ください。
- ⑥ 「タンク湯切防止詳細」の選択画面になります。そのまま「決定」ボタンを押してください。
「タンク湯切防止詳細」については、取扱説明書 P22 を参照ください。お客様の希望で変更する場合は、変更してください。
- ⑦ 台所リモコンが通常の表示に戻ります。
据付時の時間帯によっては、ヒートポンプユニットが沸き上げ運転を開始している場合があります。



9-5-4 沸き上げ確認

台所リモコンの「沸き増し」ボタンを押してください。

据付時の時間帯により沸き上げは開始している場合がありますが、「沸き増し」を押さないとタンク約 150 L しか沸き上げません（全量を沸き上げません。）

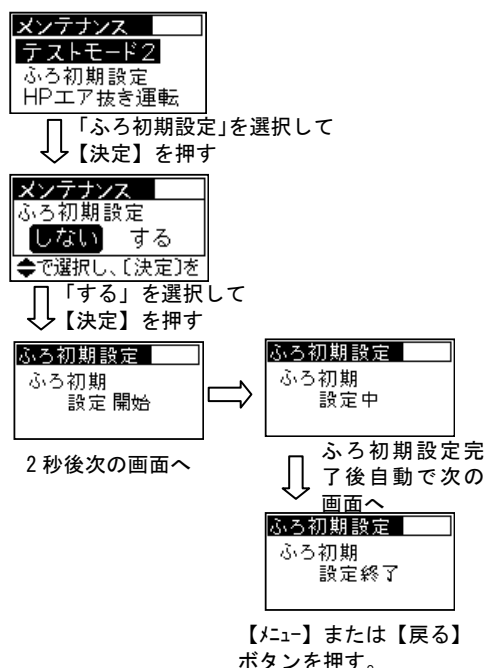
■沸き上げを開始しないまたは停止する場合

ヒートポンプ回路へ正常に水が回っていない場合、沸き上げを開始しない、または、沸き上げ開始後、エラー表示（「C 09」、「HE03」、「HE16」、「HE17」、「HE19」、「HE20」、「HE21」、「HE23」）が出て停止することがあります。試運転時は 30 分程度状況確認をお願いします。なお、エラー発生時は下記の手順を実施してください。

- ① 台所リモコンの【沸き増し】と【戻る】ボタンを同時に押してヒートポンプユニットを初期化します。エラー表示が消えます。
- ② 電源を「切」にしてください。
- ③ ヒートポンプ配管を確認してください。
貯湯ユニット、ヒートポンプユニットの A 側、B 側の接続があっているか確認してください。
- ④ 「ヒートポンプユニットへの給水」を再度実施してください。（9-2 項参照）
- ⑤ 電源を「入」にし「ヒートポンプユニットの強制エア抜き」を再度実施してください。（9-5-1 項参照）

9-5-5 ふろの試運転

- ① 浴そうを空にして排水栓をします。
- ② ふろリモコンの【おしえて】と【通話】を同時に 5 秒押します。
ふろリモコンの画面が「メンテナンス」画面に変わります。
- ③ 【▼】を 1 回押して、「ふろ初期設定」を選択したら、「決定」を押します。
- ④ 「ふろ初期設定 しない/する」が表示されたら、「▼」を 1 回押して、「する」が選択されているのを確認したら、【決定】を押します。ふろの試運転を開始します。
・最初の湯張りは 30 分程度かかります。必ず最後まで実施してください。
・湯張り中、浴そうの水にふれないでください
- ⑤ ふろの試運転が終了すると画面には「ふろ初期設定終了」が表示された後、②の画面に戻ります。
- ⑥ ふろの試運転終了後、配管およ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。
- ⑦ ふろリモコンの「メニュー」または「戻る」ボタンを押します。
画面は通常表示に戻ります。



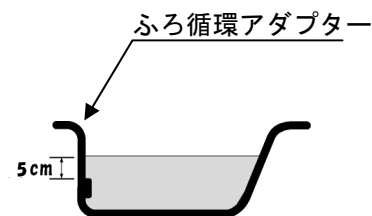
■ふろ初期設定中に停止する場合

一旦、電源を「切」にして、浴そうの栓がしてあるか、ふろ配管から水漏れしていないか確認してください。その後、電源を「入」にして再度試運転を実施してください。(9-4 項、9-5 項参照)

9-6 正常動作の確認とお客さまへの説明

取扱説明書を使用して、下記の確認を進めながらお客さまに説明してください。

- ①各混合水栓を開いて流量が充分あるか確認してください。お湯の使いはじめや入浴時は必ずお湯の温度を指先などで確かめていただくようお願いしてください。
- ②台所リモコン、ふろリモコンの動作を確認してください。
リモコン設定項目を、お客様と相談して適切に設定してください。
(湯量設定、給湯温度、ふろ温度、ふろ水位など)
- ③本製品は、ふろ配管凍結防止のため外気温が下がると自動的に浴そうのお湯を循環させて凍結防止運転を行います。**凍結が予想される時期は、浴そうのお湯を抜かないで、ふろ循環アダプター上部より 5cm 以上残しておくようお願いしてください。**浴そうに残り湯がない場合、凍結防止運転時に大きな音がすることを説明してください。また、その他の凍結防止方法についても説明してください。
- ④ふろ循環アダプターのフィルターの取り外し、取り付け方法を現品で説明するとともにふろ循環アダプターのフィルターの掃除をこまめにするようお願いしてください。
- ⑤現地施工のタンク専用止水栓の位置と操作方法を説明してください。また、断水時には機器保護のためタンク専用止水栓を閉じるようお願いしてください。
- ⑥タンクの排水方法を実際に行って説明してください。
- ⑦逃し弁の機能と点検方法を実際に行って説明してください。また、排水栓を閉めていても、**沸き上げ中はタンク排水管より少量の膨張水を排出すること**を説明してください。
- ⑧漏電遮断器の動作確認方法を実際に行って説明してください。



■これだけはお客さまに説明してください

- 沸き上げ中はヒートポンプユニットから運転音がします。また、貯湯ユニットはふろ湯張り時等に運転音がします。その旨説明してください。
- 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。
- 配管のネジ切りなどに油を使用した場合、しばらくの間、給湯専用混合水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。

■お願い

- 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。
- 試運転後、1 か月以上使用しない場合は、貯湯ユニットの電源スイッチと元電源ブレーカーを「切」にし、貯湯ユニット・ヒートポンプユニット内の水を完全に抜いてください。
- 凍結のおそれのある地域では、据付から入居まで期間がある場合でも電源スイッチを切らないでください。電源を入れておくことができない場合は、10 項の「水抜き要領書」にしたがって、貯湯ユニット・ヒートポンプユニット内の水を完全に抜いてください。

10 水抜き要領

- (1) 貯湯ユニットの電源スイッチを ON にしてください。
- (2) ふろリモコンで給湯温度を「40℃」に設定してください。
- (3) ふろ設定温度を「低温」、水位を「01」に設定して、ふろ循環アダプタの上端まで湯張りをしてください。
(既にふろ循環アダプタの上端まで浴そうに残湯がある場合は湯張りをする必要はありません。)

- (4) ①給水配管止水栓を閉じ、②逃し弁のレバーを上げ、
③排水栓を開いてタンク内のお湯を排水してください。

- (5) タンク内のお湯を排水している間に、ふろリモコンの「おしえて」と「通話」ボタンを同時に 5 秒間押して、「テストモード 2」を選択したら、「ふろ混合弁」を選択し「▼」ボタンで「1500 パルス」に合わせ「決定」ボタンを押してください。
※この後「8 項」で再度、ふろ混合弁の設定をするまでテストモード 2 は解除しないでください。

- (6) 引き続きテストモード 2 で「ふろ循環ポンプ」と「ふろ電磁弁」をそれぞれ選択し「ON」に設定してください。

- (7) ふろ循環ポンプとふろ電磁弁が ON したら、ふろ電磁弁の④吸気ホースを外して、指で⑤吸気口をしばらく（約 30 秒）塞いでください。ふろ電磁弁内の残水を排水します。
排水後は④吸気ホースを元のように付け直してください。

- (8) 引き続きテストモード 2 で「ふろ循環ポンプ」と「ふろ電磁弁」をそれぞれ選択し「OFF」に設定したら、「ふろ混合弁」を選択し「▼」ボタンで「2000 パルス」に合わせ「決定」ボタンを押し、テストモード 2 の状態で貯湯ユニットの電源を OFF にしてください。

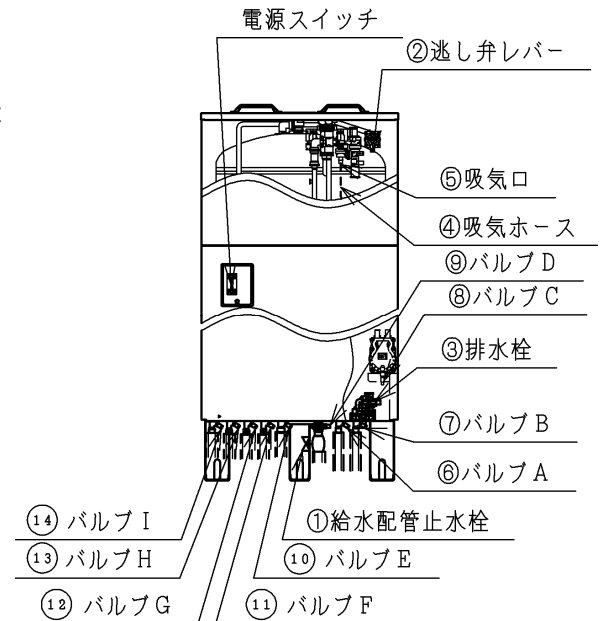
- (9) 浴そうの水を全て抜いてください。

- (10) タンク内の水が全て抜けたら（約 30～60 分）⑥～⑭の水抜き栓を開いて配管内の水を全て抜いてください。

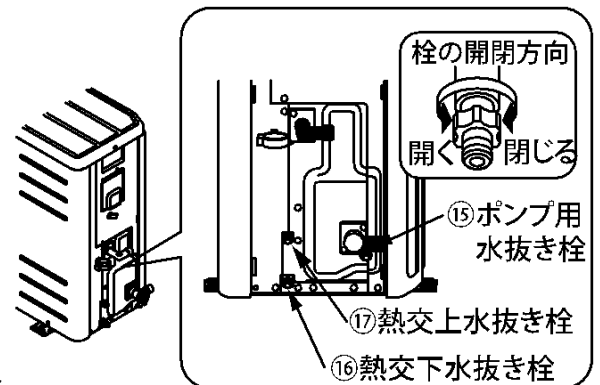
- (11) ヒートポンプユニットの水抜きをします。
⑮ポンプ用水抜き栓、⑯熱交下水抜き栓、⑰熱交上水抜き栓開いて、ヒートポンプ内の水を抜いてください。

- (12) 全ての水抜き栓から水が出なくなったら、②逃し弁のレバーを下げ、③排水栓⑰HPストレーナを閉じ、⑥～⑰の水抜き栓を全て閉じてください。

水抜き栓位置図



(①の止水栓は、現地施工です)



~MEMO~

チェックリスト

据付工事後は、下表に記載したチェック項目を確認してください。

不具合があった場合は、必ず是正してください。（機能が発揮できないばかりか安全性が確保できません）

据付け環境

判定		工事説明書記載ページ
<input type="checkbox"/>	①水道水を使用していますか（井戸水は使用不可）	3, 9
<input type="checkbox"/>	②寝室や近所の迷惑になる場所にヒートポンプユニットを据付けていませんか	5
<input type="checkbox"/>	③ヒートポンプユニットを屋内に設置していませんか	5
<input type="checkbox"/>	④給水圧力は0.2MPa以上ありますか	11
<input type="checkbox"/>	⑤ヒートポンプユニットはドレン水が排水される位置に設置していますか	6

据付け状態

<input type="checkbox"/>	①貯湯ユニットの脚がアンカーボルトで固定されていますか	7
<input type="checkbox"/>	②貯湯ユニット満水時の重量に十分耐えますか	7
<input type="checkbox"/>	③貯湯ユニットのメンテナンススペースが確保されていますか	5
<input type="checkbox"/>	④ヒートポンプユニットの施工制約は守られていますか	5
<input type="checkbox"/>	⑤ヒートポンプユニットの降雪対策は問題ないですか	6
<input type="checkbox"/>	⑥ヒートポンプユニットを天吊りする場合、天井強度は十分ですか	6
	また、取付金具などは適切ですか	
<input type="checkbox"/>	⑦火気・引火物・可燃性ガスは近くにありませんか	3
<input type="checkbox"/>	⑧据付床面の防水、排水工事はしてありますか	7, 11
<input type="checkbox"/>	⑨2階以上へ設置の場合、転倒防止の為に上部は固定してありますか	8
<input type="checkbox"/>	⑩外板に傷、変形はないですか	-

配管のチェック

<input type="checkbox"/>	①タンク専用止水栓（給水配管）は適切な位置ですか	11
<input type="checkbox"/>	②ヒートポンプ配管の配管制約（材料、配管径、長さ、曲がりなど）は守られていますか	10
<input type="checkbox"/>	③ヒートポンプ配管はペアチューブでなく独立した配管となっていますか	10
<input type="checkbox"/>	④排水口空間（50mm以上）を確保していますか	11
<input type="checkbox"/>	⑤給湯配管材は耐食性、耐熱性に問題ない材質ですか	10
<input type="checkbox"/>	⑥排水管材は90℃の温度に十分耐えるものですか	10
<input type="checkbox"/>	⑦接続部から水漏れはありませんか	22
<input type="checkbox"/>	⑧凍結防止・保温工事は適切ですか（各配管に凍結防止ヒーター・保温材は巻いてありますか）	14
<input type="checkbox"/>	⑨ヒートポンプユニットのドレン排水処理は適切になされていますか	6
<input type="checkbox"/>	⑩風雨、直射日光の防護は十分ですか	-
<input type="checkbox"/>	⑪逃し弁のレバーを手で開閉し、放水、止水が正常ですか	28
<input type="checkbox"/>	⑫全ての給湯栓と混合水栓をひらいて各蛇口からきれいな水が出るのを確認しましたか	-
<input type="checkbox"/>	⑬各水栓、給水継手部のストレーナを点検しましたか	22
	（ゴミが入っていると湯の出が悪くなります）	
<input type="checkbox"/>	⑭各配管は指定された配管径、配管長になっていますか	10
<input type="checkbox"/>	⑮ふろ配管にフレキ管を使用している場合は片側50cm以内になっていますか	10
<input type="checkbox"/>	⑯配管途中に無理な配管によるツブレ、曲がりはありませんか	-
<input type="checkbox"/>	⑰浴そうのふろ循環アダプターは別売純正部品が付いていますか	10

配管のチェック(暖房配管)

<input type="checkbox"/>	①指定された配管径、配管長になっていますか	10
<input type="checkbox"/>	②配管途中に無理な施工による潰れ、曲がりはありませんか	10
<input type="checkbox"/>	③接続部から水漏れはありませんか	-
<input type="checkbox"/>	④床暖パネルへの釘打ちなどによる水漏れはありませんか	-

電気工事のチェック

<input type="checkbox"/>	①電源は単相200Vですか	17
<input type="checkbox"/>	②電力会社との契約は時間帯別電灯契約または季節別時間帯別電灯契約になっていますか	17
<input type="checkbox"/>	③電線(ケーブル)の太さは適切ですか	17
<input type="checkbox"/>	④200V電源ブレーカーは取り付けられていますか	17
<input type="checkbox"/>	⑤200V電源ブレーカーの定格は十分ですか	17
<input type="checkbox"/>	⑥200V端子台のねじは確実に締め付けてありますか	-
<input type="checkbox"/>	⑦保護アース(設置)工事は確実ですか	18
<input type="checkbox"/>	⑧漏電遮断器の動作確認はしましたか	28
<input type="checkbox"/>	⑨リモコンケーブルの接続は確実ですか	21
<input type="checkbox"/>	⑩リモコンケーブルは電源電線に交差、近接していませんか	19

電気工事のチェック(暖房側)

<input type="checkbox"/>	①電源は単相100Vですか。また、電線(ケーブル)の太さ適切ですか	15
<input type="checkbox"/>	②ブレーカーはついていますか。また、ブレーカーの定格は十分ですか	17
<input type="checkbox"/>	③熱動弁は点検ができる水のかからない場所に設置されていますか	15, 16
<input type="checkbox"/>	④リモコンコードの接続は確実ですか	16, 21

その他のチェック

<input type="checkbox"/>	①貯湯ユニットを満水にしましたか	22
<input type="checkbox"/>	②ヒートポンプユニットのエア抜きはしましたか	22
<input type="checkbox"/>	③給湯機周辺や配管からの水漏れはないですか	22
<input type="checkbox"/>	④逃し弁のレバーを立てて排水栓を開いた時、排水があふれ出ることはないですか	-
<input type="checkbox"/>	⑤ヒートポンプユニットの沸き上げ、湯張り試運転は正常に完了しましたか	24
<input type="checkbox"/>	⑥電力契約モードの設定はしましたか	25
<input type="checkbox"/>	⑦湯水混合栓からの流量は十分ですか	28
<input type="checkbox"/>	⑧漏電遮断器は切りましたか(試運転完了後、すぐに入居しない場合など)	28
<input type="checkbox"/>	⑨お客様への取扱い説明、リモコンの各種設定を実施しましたか	28

<販売店、工事店様記入>

店名		電話番号		担当者名	
----	--	------	--	------	--