

東芝ヒートポンプ給湯機 工事説明書



東芝エコキュート



形名

〈一般地区〉
HPE-FB373C
HPE-FB463C
HPE-FB463SC

〈寒冷地区〉
HPE-FB373CN
HPE-FB463CN

〈一般地区〉
HPE-FB373CT
HPE-FB463CT
HPE-FB463SCT

〈寒冷地区〉
HPE-FB373CTN
HPE-FB463CTN

〈一般地区〉
HPE-453CU
HPE-603CU

〈寒冷地区〉
HPE-453CUN
HPE-603CUN

安全上のご注意

- ここに示した注意事項は、据付工事をするかたや他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。次の内容をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。
- 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに、取扱説明書にそってお客様に使いかた点検・お手入れのしかたを説明して、**据付作業確認書(取扱説明書に同封)に必要事項を記入してください。**また、この工事説明書は、**取扱説明書・据付作業確認書とともにお客様で保管していただくように依頼してください。**

表 示	表 示 の 意 味
警告	“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(※1)を負うことが想定されること”を示します。
注意	“取扱いを誤った場合、使用者が傷害(※2)を負うことが想定されるか、または物的損害(※3)の発生が想定されること”を示します。

- ※1：重傷とは、失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、および治療に入院・長期の通院を要するものをさします。
- ※2：傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけど・感電などをさします。
- ※3：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

警 告		
据付・配管・電気工事は関連する法規と、この工事説明書にしたがって行う 工事に不備があると、火災・感電など事故の原因になります。	機器を浴室など湿気の多い所に据え付けない 火災・感電の原因になります。	階下への給湯は1階下、または5m以内で使用する 負圧により、タンクが破損し、水漏れする原因になります。
アース棒、別売り部品も東芝品を使用する 純正品以外の部品を使うと、事故・故障の原因になります。	設置する床面は、機器の満水時質量に十分耐える強度を確保する 強度が不足すると、貯湯タンクユニットの転倒・配管の破損など事故の原因となります。	タンクが満水になっていることを確認してから通電する 満水にしないで通電すると負圧により、タンクが破損し、やけどのおそれや水漏れの原因となります。水を入れないで通電すると故障の原因となります。
業務用・改造後の使用はしない 事故・故障の原因となります。	機器の近くにガス類や引火物をおかない 発火の原因になります。	混合水せんは、逆止弁付きを使用する 逆止弁を使用しないと、逆流をし、タンクの破損や水漏れ、動作不良の原因になります。
アース工事を必ず行う 故障・漏電したときに感電事故の原因になります。ガス管・水道管への接続や共用アースをしないでください。	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、漏電のとき感電の原因になります。	ジェットバスを同時設置しない ジェットバスの気泡の影響で水位が検知できず、正常に湯はりできなくなります。
	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、酸欠により死亡または重傷事故(脳機能障害等)に至る恐れがあります。	

注 意		
水は水道法に規定された水質基準に適合する水を使用する 適合しないと故障・水漏れの原因になります。	脚はアンカーボルトで固定する 地震などが発生した場合本体が倒れてけがをすることがあります。	定格を確認する 設置場所やその他の定格を間違えると故障・事故の原因になります。
床面は防水処理・排水処理をする 水漏れが起きた場合、大きな被害の原因になります。	凍結防止対策を行う 配管が破損してやけどをすることがあります。	冠水するところに据え付けない 防水形ではないので浸水すると漏電や感電事故の原因になります。
製品搬入・設置時には壁・床・その他への傷つき防止の保護を行う	次の場所には設置しない 機器故障の原因になります。 <ul style="list-style-type: none">・水平でない場所、不安定な場所・階段・避難口などの付近で避難の支障となる場所・排水のしにくい場所・浴槽と同一屋内・塩害地(海浜地区で潮風が直接当たる場所)	

工事の前に

●工事をされる方へ

- ・一般地区用の機器は次世代省エネ基準Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ地域用です。次世代省エネ基準Ⅰ・Ⅱ地域での据え付けはできません。
- ・一般地区用の機器は最低外気温が-10℃を下回る地域では機械が故障する恐れがありますので据え付けないでください。
- ・連続的に外気温が-5℃以下になる地域では寒冷地用の商品をご使用ください。
- ・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。
- ・この工事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や、指定の純正部品を使用せず工事された場合には、事故や故障が生じた場合でも責任を負いかねます。
- ・開梱後、運搬するときは前面カバーを上に向けて、本体上部のとってと脚を持ってください。
- ・工事作業中は、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。
- ・貯湯タンクユニットを吊り上げるときは梱包のままロープを木枠の底面に回して吊ってください。上部には当て板を入れてください。

●付属品

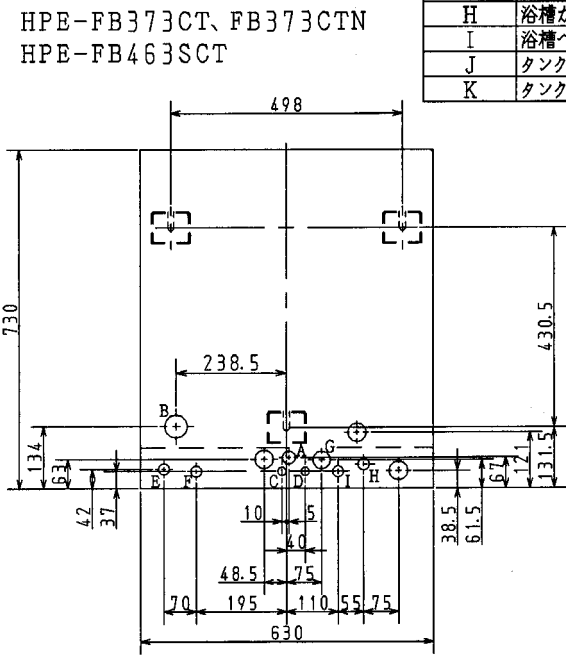
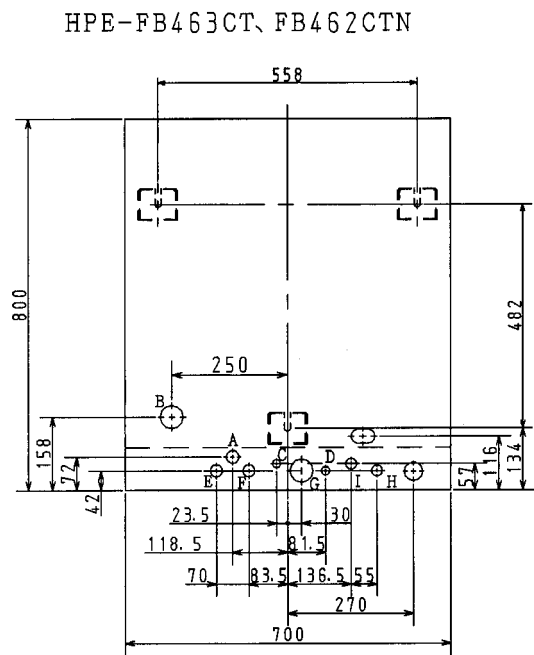
保証書・取扱説明書・工事説明書・据付作業確認書

●別売り部品

- ・機器に必要な脚部カバーやリモコンケーブル等は別売り部品になっていますので、配管方法、配線方法や使いかたに合わせて使用してください。
- ・純正品以外の部品は使用しないでください。事故や故障の原因となります。

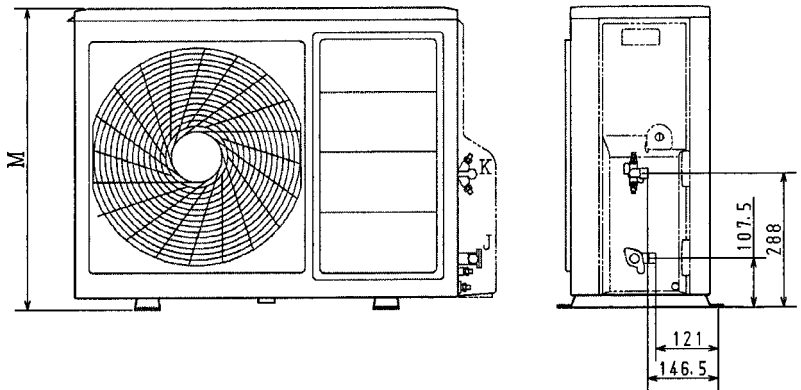
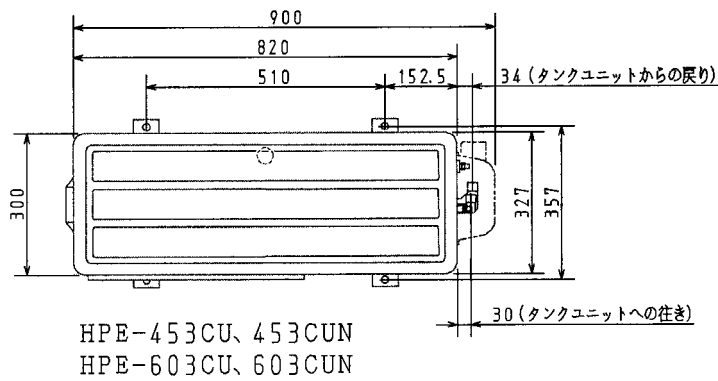
	部 品 名	形 名	備 考
1	自動空気抜き弁	HPL-152F	
2	排水ホース	HPL-30FT	自動空気抜き弁用
3	アース棒	HPL-E901	
4	凍結防止ヒーター	HPL-50H	AC100V-50W
5	脚固定金具(床面木質用)	HPL-LF1W	
6	リモコンケーブル	HPL-204C,504C	2芯、20m、50m
7	メインリモコン	HPE-RM71F	
8	浴室リモコン	HPE-RB71F	
9	浴室リモコン取付パイプセット	HPL-STP1	
10	脚部カバー	HPE-LC405 HPE-LC605	FB463CT、463CTN用 FB373CT、373CTN、463SCT用
11	浴槽循環金具	HPL-AH21LP HPL-AH21SP HPL-AH21LS HPL-AH21SS	90°曲り・ネジ ストレート・ネジ 90°曲り・ロー付 ストレート・ロー付
12	階下湯はりキット	HPL-UD1F	階下3mまで

外形寸法



接続口番号	名 前
A	リモコンケーブル用穴
B	排水用穴
C	ヒートポンプユニットへの向き (水側)
D	ヒートポンプユニットからの戻り (湯側)
E	給湯
F	給水
G	電源用穴
H	浴槽からの戻り
I	浴槽への向き
J	タンクユニットからの戻り (水側)
K	タンクユニットへの向き (湯側)

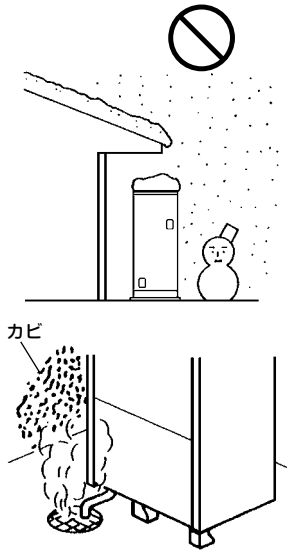
形名	HPE-FB373CT、FB373CTN HPE-FB463CT、FB463CTN	HPE-FB463SCT
L	1800	2140
形名	HPE-453CU、453CUN	HPE-603CU、603CUN
M	650	690



＜貯湯タンクユニット＞

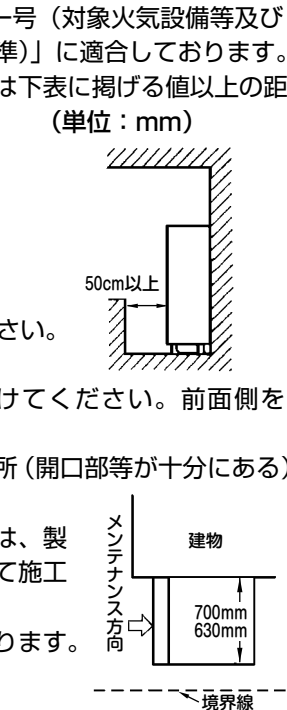
●据付場所

- 防雨形ですが積雪地区に据え付ける場合には、小屋かけをして雪を防いでください。機器に積もった雪や、屋根から落ちた雪がとけて機器に入り、漏電や感電のおそれがあります。
- 給湯箇所に近い所に据え付けてください。
- 室内に設置する場合は通気口を設け、密閉室にしないでください。結露して、壁面にカビが発生したり、床面へ滴下したり、機器に錆が発生したり等、故障の原因になります。
- 機器と建物の隙間寸法については各地区の火災予防条例によって施工してください。
- 寒冷地用機器は「消防法 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）」に適合しております。建築物の可燃物等からの離隔距離は下表に掲げる値以上の距離を保ってください。



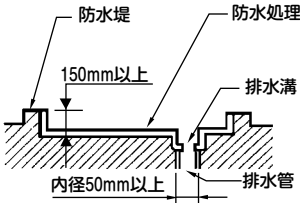
消防法 基準適合 組込形			
可燃物からの離隔距離 (cm)			
上方	側方	前方	後方
0	0	0	0

- 一般地用機器も上表に準じてください。
- 電気工事や排水工事および後日の保守点検が容易な場所に据え付けてください。前面側を約50cm以上あけてください。
- 入れ替えやすく、運搬が可能な場所（開口部等が十分にある）に据え付けてください。
- 境界線までの距離が少ない場合には、製品の左右側面の一方を建物に接して施工してください。メンテナンスを行うのが容易になります。



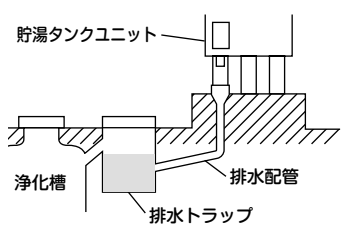
●床面工事

- 満水時質量に耐えるように基礎工事を行い、床面は防水・排水工事を行ってください。
- 排水管は熱い湯が流れることがありますので、耐熱性のある管を使用してください。また、途中に防臭・湯気の逆流防止のためにトラップを設けてください。
- 床面のコンクリートの厚さは、アンカーボルトの引抜き強度にも影響するので、厚さ150mm以上を確保し割れ等がないように施工してください。



●排水配管工事

- 貯湯タンクユニットの排水配管には必ず排水トラップを設けてください。排水トラップがないと、浄化槽等からの下水ガスの逆流により製品が腐食し、故障するおそれがあります。

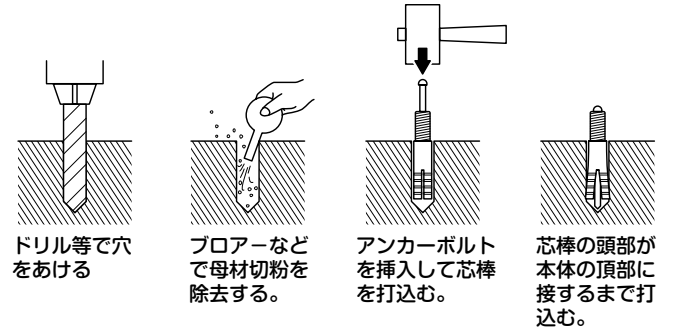


●製品の据付

- 機器の転倒防止のために、脚を3ヶ所とも必ずアンカーボルトで床面に固定してください。
- アンカーボルトは、オネジ打込み式アンカーボルトを使用してください。
- 木質系の床への固定の場合は、別売りの「固定金具(木質用)」HPL-L F1Wを使用してください。「固定金具」についての詳しい仕様・取付方法等は販売店にご相談ください。
- 打込み式アンカーボルトを使用する場合は下図の手順に従って確実に固定してください。
- アンカーボルト下穴は下表のようになります。

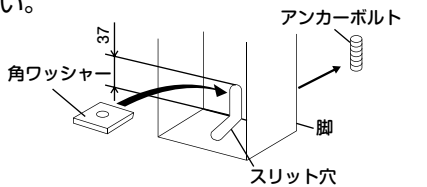
アンカーボルト呼び	ドリル径(mm)	埋込み深さ(mm)
M10	10.5	35
M12	12.7	70

オネジ打込み式アンカーボルトの例



●脚の固定方法

- オネジ打込み式アンカーボルトの場合は製品をズラしながら脚のスリット穴に固定することができます。その際、付属の角ワッシャーをかならずアンカーボルトに入れ、固定してください。

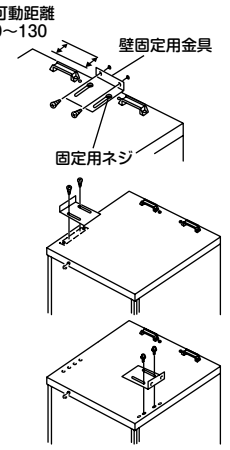


●転倒防止

- ※アンカーボルトで固定したあとに本体上部を固定します。
- ※2階以上に設置する場合には必ず施工してください。
- ※施工する場合には梁等の強度がある場所を選んで固定してください。
- 本体外装の上面に壁固定用の金具が付いています。市販のアンカーボルトか木ねじを使用して、壁の張り部分に固定してください。
- 壁固定用金具は、本体外装の上面左右にも取り付けることができます。下記の手順に従って付け替えて使用してください。

金具の移動手順

- 1.固定用のねじ2本をはずし、はずしたねじは元の通り取り付けます。
- 2.左側に移動する場合は、左側の固定ねじをはずし、その固定用ねじで壁固定金具を取り付めます。
- 3.右側に移動する場合も、固定用のねじ2本をはずし、はずしたねじは元の通り取り付けます。
- 4.壁固定金具を取り付けます。



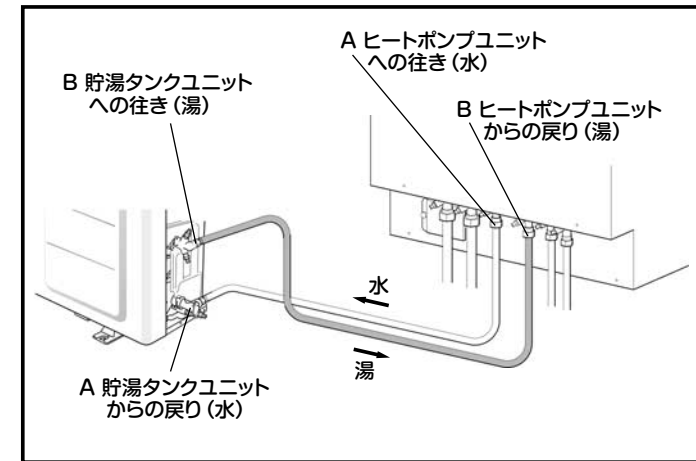
●**配管工事** 上水道を使用する場合は当該水道局の条例に基づき認定工事業者が次により施工してください。

<標準配管例>

- ・凍結のおそれのある配管すべてに凍結防止ヒーターを巻いてください。
- ・特に浴槽への循環配管には必ず凍結防止ヒーターを巻いてください。
- ・斜線部が凍結防止ヒーター取付位置です。
- ・凍結防止ヒーターのサーモ部（感熱部）はユニットの中に入らないようにしてください。
- ・配管工事をするときは、必ずダブルレンチで配管してください。相手側の部品にストレスが加わり水漏れの原因になります。

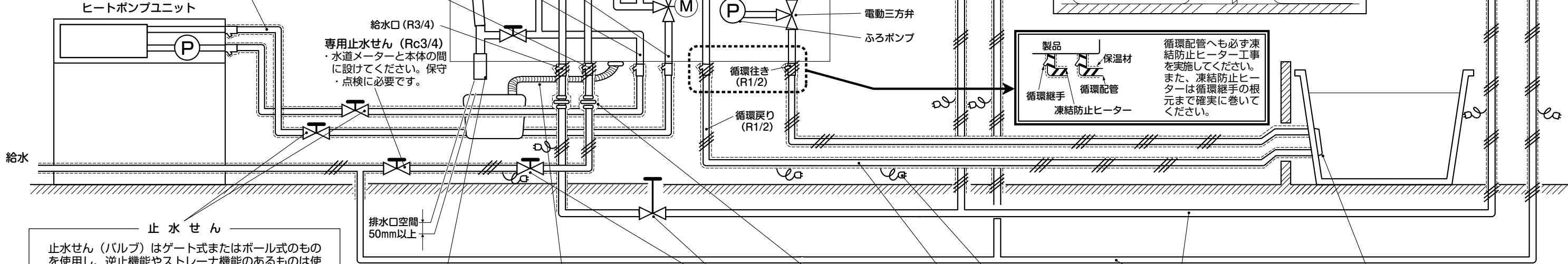
配管工事は、この『工事説明書』にしたがい行ってください。守らないとエラーが発生し、湯はりができないことがあります。
特に浴槽への循環配管は、表示している配管口径・配管長を必ず守ってください。

貯湯タンクユニットとヒートポンプユニットの接続



ヒーボン配管

- ・配管口径：10A、13A、15A
- ・材料：銅管、架橋ポリエチレン等
- ・ベアチューブは使用不可
- ・接続口：R1/2
- ・長さ：5m、曲り：5曲りまで
- ・鳥居高さ3mまで
- ・貯湯タンクユニットとの高低差±3mまで
- ・必ず保温工事を行ってください。保温しないと、沸上がり温度が低くなります。



排水管 (Rc3/4)

- ・排水管の末端は排水トラップの上方を開口し、排水口空間(50mm以上)を確保してください。
- ・沸上げ中は、タンク内の膨張水が出ますので、排水管は必ず排水トラップまで導いてください。
- ・排水管と排水トラップはパテ等で密閉しないでください。
- ・フレキ管は使用しないでください。流れが悪くなり逆流します。

ドレンパン排水ホース (L=1m)

- ・ドレンパン排水ホースは万一、タンクから水漏れした場合に排水トラップへ排水するものです。
- ・排水量の限度は1L/分です。
- ・タンクの破損による水漏れや腐食の進行による水漏れなど排水量の限度を越える水漏れは排水できません。
- ・排水の勾配は必ずとってください。
- ・排水ホースは1mありますが、余った部分は現地で切ってください。また、排水ホースは延長して使わないでください。

水抜きせん

- ・水抜きをした水は排水口へ導いてください。
- ・凍結のおそれがある時期になったら、水抜きをしてください。

ユニオン (Rc3/4)

- ・本体の外に取り付けてください。減圧弁の交換、タンクの保守、点検に必要です。
- ・耐食性のある材料のものを使用してください。

循環配管

- ・配管口径：13A・15A
- ・材料：耐熱塩ビ管、架橋ポリエチレン管、銅管等
- ・フレキ管で接続するときは、50cm以内(片側)にしてください。ロー付けは3分間以上加熱しないでください。
- ・鳥居高さは3m以内にしてください。
- ・必ず保温工事を行ってください。

給水・給湯配管

- ・耐熱・耐食性のあるステンレス管
- ・銅管
- ・塩ビ管
- ・耐熱塩ビ管
- ・架橋ポリエチレン管
- ・ポリブテン管
- ・ベアチューブは使用不可

循環金具

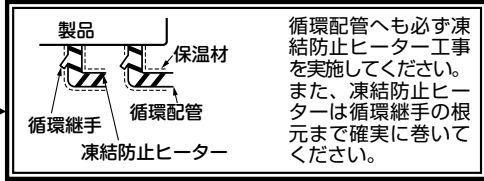
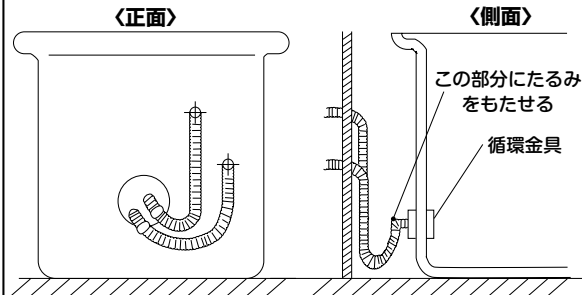
- ・必ず純正品を使用してください。純正品以外の部品を使用すると、正常に湯はりできません。
- ・浴槽の肉厚は20mm以下です。
- ・浴槽の底部から100～150mmの位置にφ50の穴を1カ所あけます。このとき穴の中心から45mm以内は浴槽底面の曲がりにかからない位置にしてください。またバリをきれいに取ってください。
- ・フレキ管で接続するときは、フレキ管の長さを50cm以内(片側)にしてください。
- ・ロー付けは3分間以上加熱しないでください。平バッキンや中の部品が変形し水漏れの原因となります。

・高圧力型なので給湯配管を確認してください。老朽化している場合には配管より水漏れするおそれがあります。(入れ替え時)

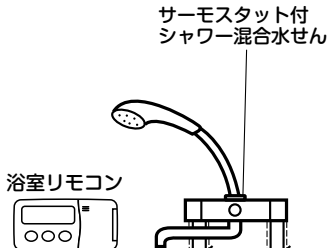
- 配管工事は、据付地区の気候条件にあわせた標準配管例に準じて行ってください。
- 末端に接続する給水器具内（混合水せん）で水側から湯側へ逆流しないよう、器具の選定・配管経路に注意してください。湯量不足の原因になります。
- 銅配管をするときは、ロー付け用のフラックスが、貯湯タンクユニットの中に入らないようにしてください。タンクに入ると穴あきの原因になります。
- 配管材料は切断後、必ずバリ取りをしてから使用してください。バリが減圧弁・逃し弁に入ると動作不良の原因になります。
- 床面からの配管・立ち上がり寸法は、使用する配管材料および部材により決めてください。
- 絶縁ブッシングは必ず使用してください。このブッシングは絶縁性能を有するばかりでなく配管やタンクから水漏れした際のドレンパン構造を構成するものであり、はずしたままだと水漏れのとき損害が大きくなります。
- 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を発揮することができません。
- 新しい銅管を使用する場合（銅管の内面が新しい時）浴槽の喫水部分に青い線（付着物）が付くことがあります。この付着物は毒性は無く、全く健康への害はありません。市販の台所の油污れ専用洗剤をスポンジにつけてこすれば除去できます。（浴室用の洗剤よりもよくおちます。）通水（通湯）を繰り返すうちに発生しにくくなります。
- サヤ管ヘッダー方式で配管する場合、継手部の口径が細いものがあり、出湯流量が少なくなる場合があります。出湯流量が十分とれる口径のものを選定し、配管してください。
- ウォーターハンマーが発生する場合はウォーターハンマー防止措置を行ってください。
- ジェットバス・ジャグジーは、水位が検知できず正常に運転が行えませので、使用しないでください。
- ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニットを結びヒーボン配管は厚さ10mm以上の保温材で必ず保温してください。また、埋設する場合には保温工事を行った後に防水処理をして埋設して下さい。保温工事が不十分の場合タンクに貯湯される温度が低くなり湯切れの原因になります。
- 浴槽への循環配管も必ず10mm以上の保温材で保温工事を行ってください。保温工事を行わないと浴槽の湯温が上がらない原因となります。

〈ユニットバスへの配管接続・上方より配管接続する場合〉

- ユニットバスへの配管接続または上方より循環金具に配管接続する場合には、必ず下図のように循環金具の下部にたるみをもたせて接続してください。
- 使用する配管のツブレ、変形等がないこと。また、接続した部分から漏れ等がないこと。
- フレキ管の最高使用管長は他の使用箇所との合計が1m以内(片管)となるようにしてください。



水せんは湯水混合水せんを使用することをお勧めします。特に浴室では、サーモスタート付き混合水せん等の使用をお勧めします。混合水せんは逆止弁付を使用してください。



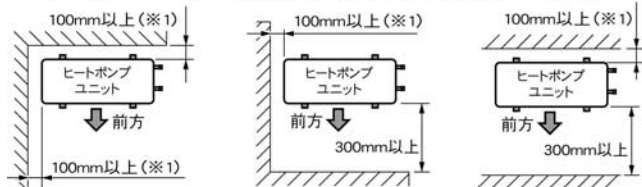
〈ヒートポンプユニット〉

●据付場所

- ヒートポンプユニットは通気性の良い場所で、強風に当たらない場所に据付けてください。
- 沸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。また沸上げ中は冷風がでますので、寝室近くやご近所の迷惑になる場所への据付けは避けてください。
- 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へは絶対据付けないでください。
- 積雪地帯へ据付ける場合は、架台の上に据付けたり、防雪カバー（別売品）を取付けるなど、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。
- 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・ラジオに映像の乱れや雑音が生ずることがあります。）

【床置据付の制約】

- ヒートポンプユニットの上方向は風の流れを妨げないようにしてください。



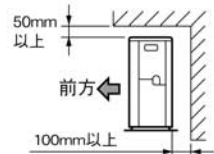
※1 防雪カバーを取り付ける場合は110mm以上必要です。
また、運転音低減のため110mm以上確保することをおすすめします。

【3方向に障害物がある場合】

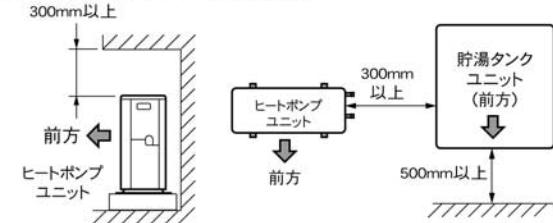
- ヒートポンプユニットの周囲3方向に壁などの障害物がある場合は設置不可です。

【吊下据付の制約】

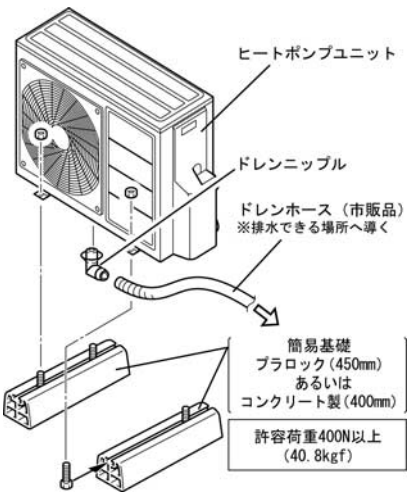
- ヒートポンプユニットを吊下据付する場合は背面を壁側にしてください。また、下方向は風の流れを妨げないようにしてください。



【メンテナンススペースの制約】



- ヒートポンプユニット周囲が開放された据付け場所が選べず、やむを得ず吸込口及び吹出口に壁などの障害物のある場所に据え付ける場合には、沸上げ能力及び入力が10%程度悪化する場合があります。
- 屋外の床置きは、簡易基礎（市販品）を使用して据付けてください。
- ヒートポンプユニットを横置きしたり、重い簡易基礎をつけたまま持ち上げたりしないでください。
- ユニットの質量に十分耐え、水平位置を保てる場所に据え付けてください。下記のような場所への設置は避けてください。
 - ・塩害地・ビル上層部などの常時強風が当たる場所。
 - ・油・蒸気・油煙や腐食性ガスの発生する場所。
 - ・可燃性ガスの漏れる恐れのある場所。
 - ・温泉地のように、硫化ガスの発生する場所。



《天井から吊り下げる場合》

- 天井吊下据付部品を設置場所に固定し、ヒートポンプユニットを天井吊下据付部品に据付けます。

[推奨品：(株) キャッチャー製 C-DZ3（製品重量6.7kg）]

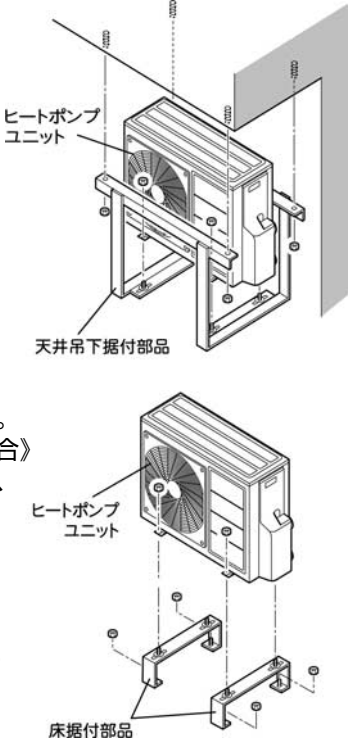
- ヒートポンプユニットを吊下据付する場合は、製品重量（約60kg）と据付部品質量に十分耐える強度を持った場所を選定してください。機器が落下すると、死亡または重症事故に至るおそれがあります。

《2階以上や犬走り等がある場合》

- 床据付部品を設置面に固定し、ヒートポンプユニットを床据付部品の上に据付けます。

[推奨品：(株) キャッチャー製 C-BU2]

- ヒートポンプユニットの質量（約60kg）に十分耐える据付部品を使用してください。



●保温工事

- 配管工事終了後、水漏れのないことを確認して保温工事をしてください。
- 保温工事をした部分は、必ず防水処理をしてください。
- 凍結防止ヒーターのサーモ部（感熱部）はユニットの中に入らないようにしてください。

◎一般地区

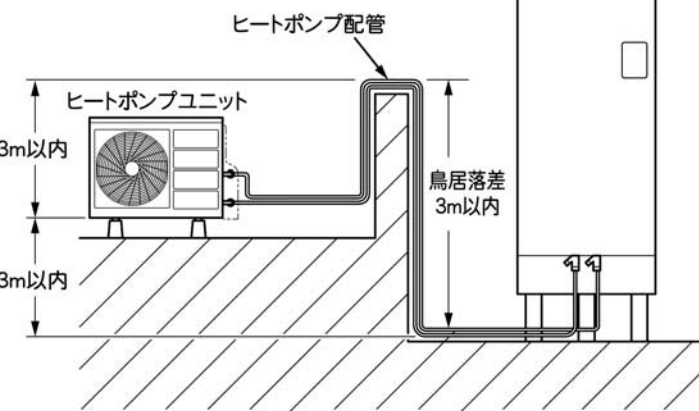
- 一般地区でも異常寒波により氷点下になりますので、標準配管例に準じて保温工事をしてください。

- 凍結防止ヒーターは標準配管例のように差込みプラグが下から出るように巻いてください。
- 凍結防止ヒーター用の100ボルトコンセントは、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。

ヒートポンプ配管に関わる据付制約

配管全長：片道5m以下
曲り箇所：5箇所以下
高低差：±3m以内
鳥居配管：3m以下

給水圧200kPa以上



※配管からの放熱により、貯湯温度が低くなることがありますので、なるべく配管を短くすることをおすすめします。
※図は説明用に配管の曲がり箇所が6箇所以上ありますが、実際の施工では5箇所以下としてください。

●浴槽への循環配管

- 浴槽への循環配管は、耐熱、耐食性および絶縁性を考慮し、銅管、耐熱塩ビ管、架橋ポリエチレン管、ポリブデン管等を使用してください。
- 往き側、戻り側を間違えないように接続してください。
- 循環金具は必ず専用の別売り部品を使用してください。
- 循環配管に、フレキ接続管を使用するときには往き戻り配管とも50cm以内にしてください。
- 使用する浴槽の目安は120L～450L位です。
- 製品1台で2つの浴槽と接続しないでください。
- 配管内にロー材が流れ込まないように十分注意してください。配管が狭くなり、正常に運転しないことがあります。
- 浴槽の種類によっては湯はり中やポンプ循環中に浴槽がびびり、音が発生することがあります。発生時には、流量調節弁などを入れて流量を調節してください。
- 循環配管の管径、配管延長及び使用高さ範囲は、次の表及び図により行ってください。

設置場所	使用高さ範囲	
	管径	配管延長
1階	13A・15A	15m10曲り以内
2階	13A・15A	15m10曲り以内

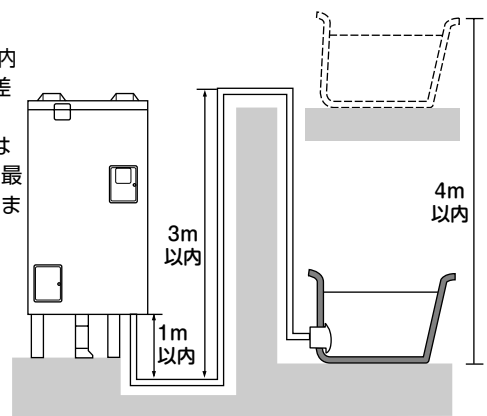
※配管径が細いほど、また配管が長いほど、湯はり時間は長くなります。

※湯はり時間のめやす（耐熱塩ビ管で200L湯はりした場合）

配管径・配管長	1階の場合	2階の場合
13Aまたは15A 15m10曲り以内	約15分	約20分
※給水圧：300kPa 沸き上がり温度：85℃以上 給水温：15℃ 湯はり湯温：42℃		

●鳥居配管

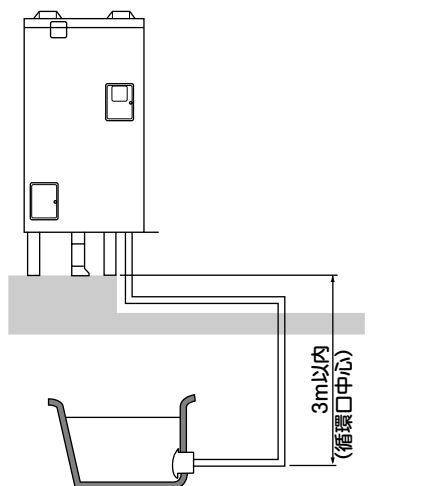
- 鳥居配管落差は3m以内
- 2階浴槽までの落差は4mまで
- 風呂行き戻り配管は13Aまたは15Aで最長15m・10曲がりまで対応可能



●階下への湯はり

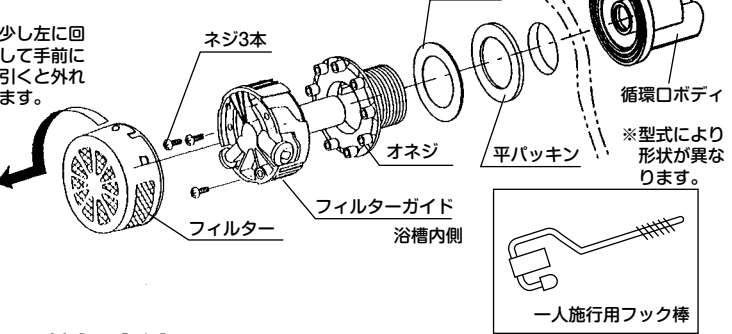
【別売品：HPL-UD1Fを使うことにより対応できます】

- 階下浴槽までの落差は3mまで
- 風呂行き戻り配管は13Aまたは15Aで最長15m・10曲がりまで対応可能



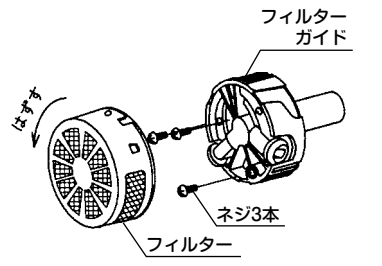
■循環金具の取り付け

- この循環金具は浴槽肉厚20mm以下用です。
- ※一人施工用フック棒以外は組み付けられています。



■分解方法

- (1) フィルターを左にまわしてはずす
- (2) フィルターガイドのネジ3本をはずしフィルターガイドをはずす。
- (3) オネジを左に回して取りはずす。



■施工方法

1.浴槽の穴あけ

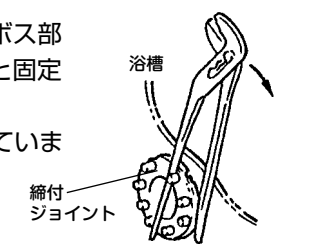
- 浴槽の底部から100～150mm

の位置にφ50mmの穴を1カ所あけます。このとき、穴の中心から45mm以内は底面の曲がりにかからないこと。またバリはきれいにとってください。



2.プライヤなどを締付ジョイントのボス部にひっかけて右に回してしっかりと固定します。

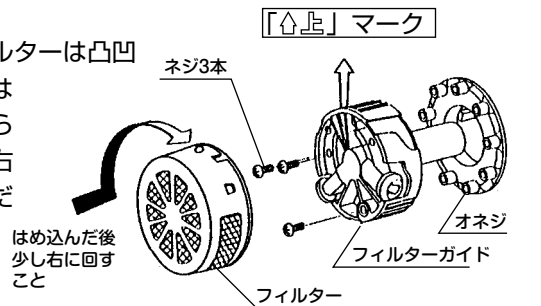
※オネジはプラスチック材料でできていますので、締め過ぎないでください。



3.フィルターガイド・フィルターを取り付けます。

注) フィルターガイドは、必ず「△」というマークが最上になるように取り付けてください。

取り付け方法が正しくない場合は、ふろの沸上がり温度が上下均一になりません。また、フィルターは凸凹を合わせてはめ込んでから止まるまで右に回してください。

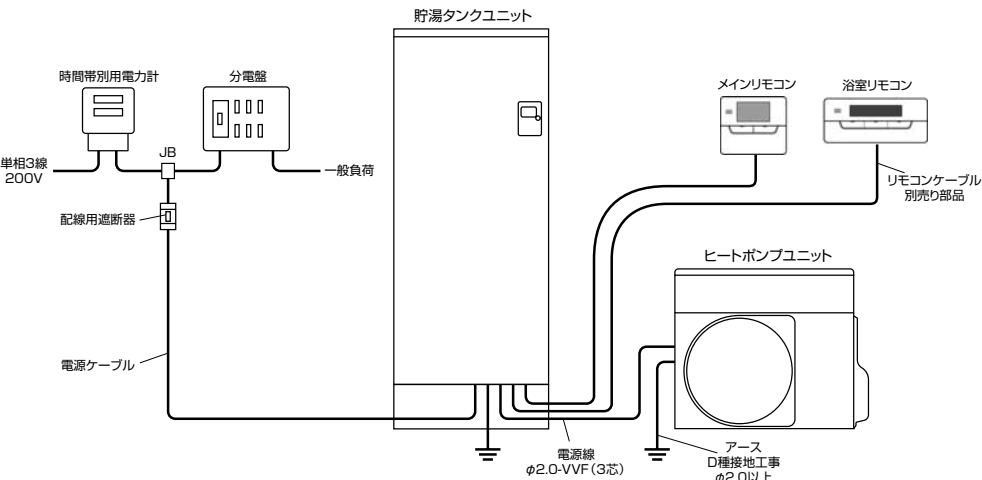


詳しくは別売部品に添付している説明書をご覧ください。

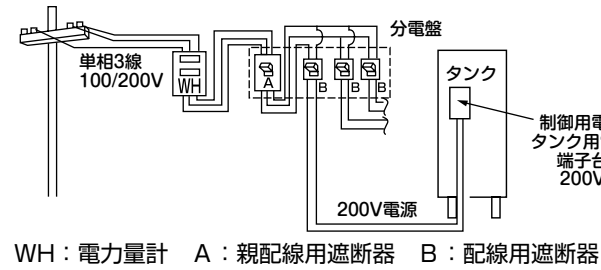
電気設備に関する技術基準及び内線規程に基づき指定工事業者が次により施工してください。

- 工事を行う際には必ず配線用遮断器を「切」にしてください。
- タンクに給水する前は絶対に電気を通じないでください。
- 配線用遮断器(ブレーカー)、電線の太さ等内線規程に定められたものを使用し、必ず専用回路として施設してください。
- 電源は下記に示す通り単相200Vです。
- 引込配線

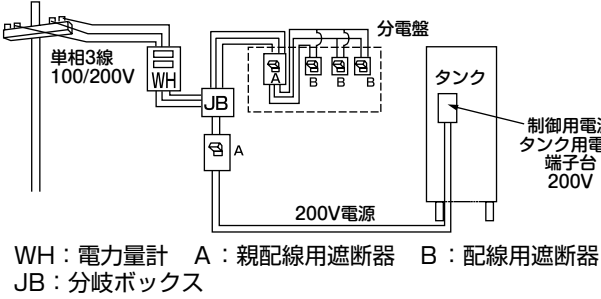
形名	定格電圧	タンクユニット 制御消費電力	ヒートポンプ ユニット 消費電力	配線用 遮断器	引き込み 電線の太さ	ヒートポンプ ユニット への配線の太さ
HPE-FB 373C	単相 200V	292W	1.5 kW	20A	VVF φ2.0mm	VVF・3芯 φ2.0mm
HPE-FB 463C			1.9 kW			
HPE-FB 463SC			1.9 kW	30A	VVF φ2.6mm	
HPE-FB 373CN			1.5 kW			
HPE-FB 463CN			1.9 kW			



<A方式>

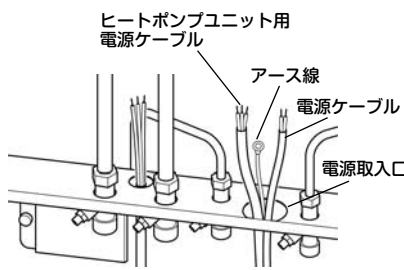


<B方式>

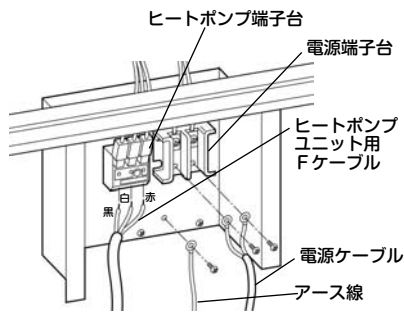


<貯湯タンクユニット>

1. 電源ケーブルを外装底板の電源取入口に通してください。
2. 電源ケーブルを約8mm皮むき後、必ず圧着端子で加締めて端子ネジで確実にねじ止めしてください。
・締付トルク2.0N・m以上
・線間絶縁距離6mm以上

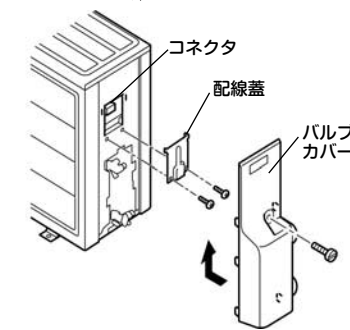
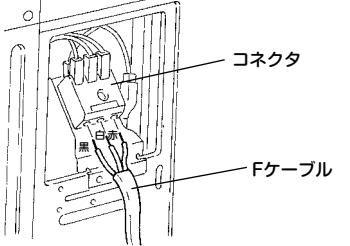
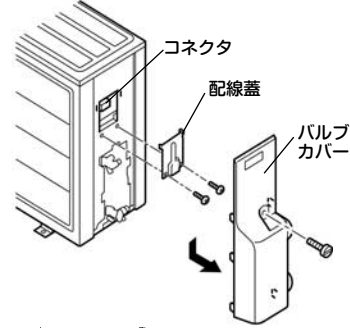


3. 電源ケーブルは、ケーブル押えで押えてください。
4. ヒートポンプユニットと接続します。
Fケーブルの先端をコネクタの奥までしっかり差し込みます。差し込む際には色の順番を間違わないようにしてください。
※ヒートポンプユニットへの接続の電源線は、φ2mmのFケーブル(3芯)を使用してください。



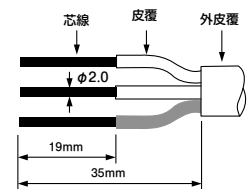
<ヒートポンプユニット>

1. バルブカバーをはずし、さらに配線蓋もはずします。
2. Fケーブルの先端をコネクタの奥までしっかり差し込みます。差し込む際には色の順番を間違わないように必ず同じ色となるようにしてください。(右図を参照)
3. Fケーブルの外覆部を配線蓋でしっかり固定します。
4. Fケーブルは、バルブカバーが浮き上がらないように側板に沿わせてください。
5. 未使用のコードがあればビニールテープ等で絶縁処理してください。



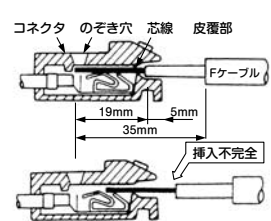
Fケーブルの皮ムキ長さ

- 平形ビニール外装ケーブル φ2.0 (3芯)
- ヨリ線は絶対に使用しないでください。



皮ムキ長さを守ってください。

コネクタのFケーブルの差し込み

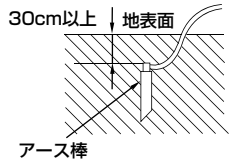


- Fケーブルは、コネクタの奥までしっかり挿入してください。
- 挿入は、のぞき穴から芯線が見えるまで差し込んでください。(挿入が不完全な場合、接触不良となり発熱します。)

電気設備に関する技術基準及び内線規程に基づき指定工事業者が次により施工してください。

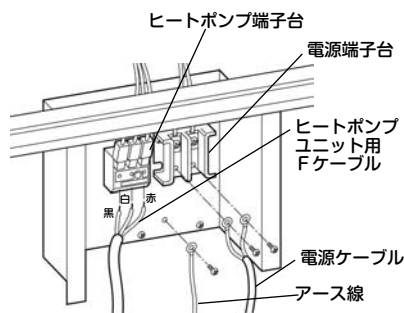
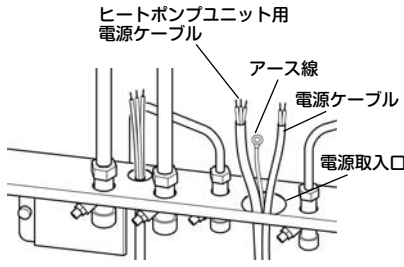
●アースの接続

- 電源を接続する前に、電気設備技術基準および内線規程に従った、D種接地工事をしてください。
 - 別売のアース棒と貯湯タンクユニット内部のアース端子を、600ボルトビニール絶縁電線(φ2以上)で接続します。
 - アース棒とアース線の接続は、中継端子(スリーブ)または半田付〔できるだけロウ付〕で確実に行ない、接続部を絶縁テープでよく巻いてください。
 - アース棒はなるべく水気のあるところで、ガス、酸などのため腐食するおそれのない場所を選んで接地してください。
 - アース棒は、地面から出ないように地中30cm以上の深さに打ち込んでください。
 - アース棒は足などに引掛からないように固定してください。
- また、アース線が損傷を受けるおそれのある場所は、合成樹脂管などで保護してください。



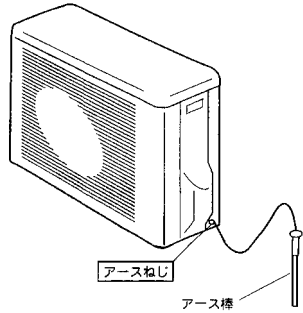
<貯湯タンクユニット>

1. 前面カバーをはずしてください。
2. アース棒とアース線を接続した後に、電源取入口から本体内に引き込んでください。
3. アース線を約8mm皮むき後、丸形圧着端子で加締めて電装品取付板内の下部にあるアース端子に接続してください。



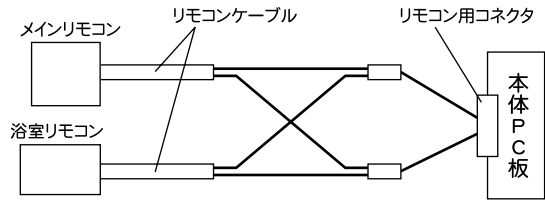
<ヒートポンプユニット>

1. 側面右下にあるアース端子にD種接地工事をしてください。

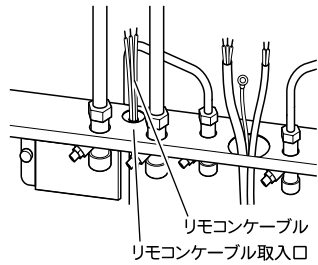


●メイン・浴室リモコンの接続

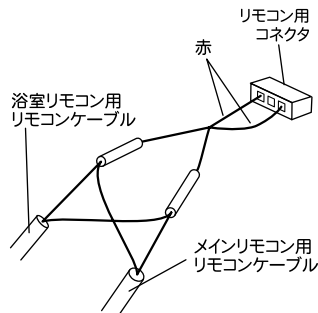
- リモコンケーブルは、電源電線と交差しないように引き込んでください。
- リモコンケーブルを本体に接続する際には必ず配線用遮断器を「切」にして作業を行ってください。
- 必ず専用の別売部品のリモコンケーブルを使用してください。



- (1) リモコンケーブルをリモコンケーブル取入口を通して電装品取付板の下側中央の穴から本体内に引き込みます。



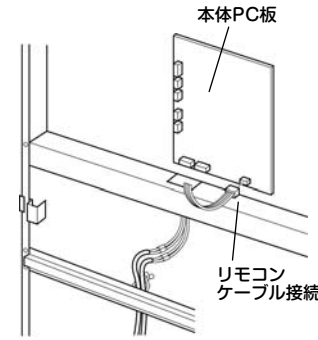
- (2) リモコン用のコネクタには、リード線がついています。メインリモコン・浴室リモコンのリモコンケーブルと一緒に加締めてください。
・適用圧着工具：日本圧着端子製造(株) YNT-2216相当



- (3) 加締め後ケーブルが抜けないうことを確認してください。

- (4) ケーブルは付属のケーブル押えで確実に押えてください。

- (5) 電源ケーブル・電源線とリモコンケーブルが、交差しないよう穴にまっすぐおろしてください。



—お願い—

- 電源ケーブルとリモコンケーブルは離して配線処理してください。
- リモコンケーブルを本体内に引き込む時は、必ず指定の穴から引き込んでください。
- 途中たるみのないようにリモコンケーブルを張ってください。

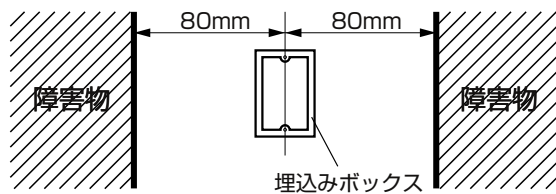
●メインリモコンの取り付けかた

配線用遮断器を「切」にして工事してください。

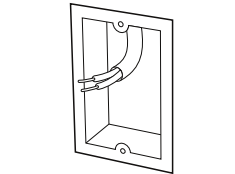
1.壁貫通取付

●取付場所の選定

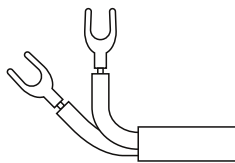
- ・メインリモコンは、必ず屋内に取り付けてください。
- ・メインリモコンは防水タイプではないので、浴室内等の湿気の多いところには据え付けしないでください。
- ・リモコンは、操作しやすく見やすい場所で音声がよく聞きとれるところに取り付けてください。
- ・埋込みボックスのセンターから左右に80mmの所に、柱や壁など取り付けする壁面から飛び出した障害物のない場所を選び、埋込みボックスを取付けてください。



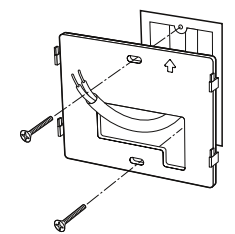
リモコンケーブルを埋込みボックスまで引き込みます。



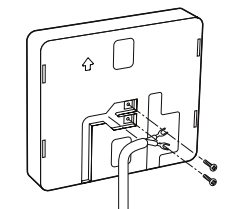
リモコンケーブルの先端を約6mm皮むきし、付属のY形圧着端子を加締めます。
・適合圧着工具：YHT-2210 (日本圧着端子製造(株)製)



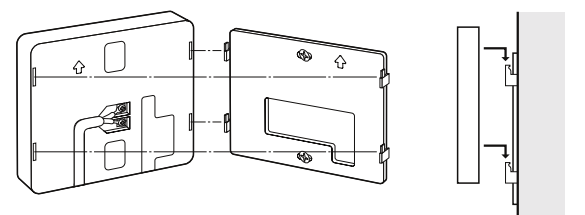
リモコン取付板をリモコンケーブルに通してから、埋込みボックス付属の皿小ねじで止めます。



リモコンにY形圧着端子(リモコンケーブル)をねじ止めます。

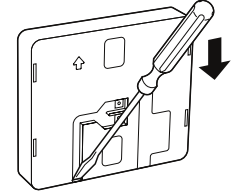


リモコン取付板の4つのツメにリモコンを差し込み取り付けます。

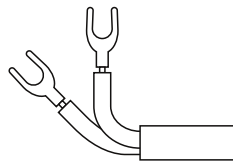


2.ケーブル露出取付

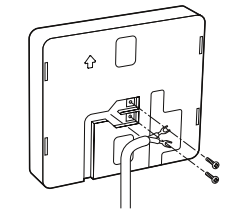
リモコン裏の下側にある、つめを割ります。つめはドライバーを溝に入れて下方に倒せば割れます。



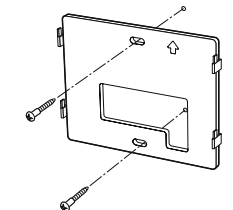
リモコンケーブルの先端を約6mm皮むきし、付属のY形圧着端子を加締めます。
・適合圧着工具：YHT-2210 (日本圧着端子製造(株)製)



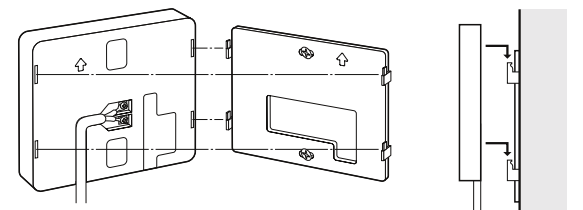
リモコンにY形圧着端子(リモコンケーブル)をねじ止めし、ケーブルをリモコンの溝に沿わせます。
このときケーブルのY形圧着端子部分にたるみをもたせてください。



リモコン取付板を木ねじで壁に止めます。



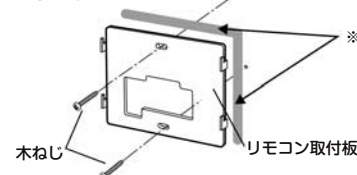
リモコン取付板の4つのツメにリモコンを差し込み取り付けます。



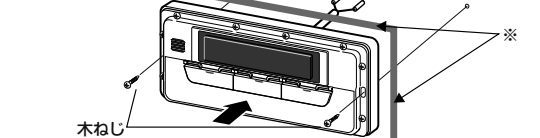
リモコン取り付けについてのお願い

リモコンの取り付けは極力平らな壁面を選び、木ねじで締めつけ過ぎないように注意してください。(下図を参照ください) リモコンを取り付ける時に、リモコンケーブルをかみ込まないようにしてください。
● 、 をまもらないと、内部のスイッチが押されたままとなり、操作を受け付けなくなるおそれがあります。

●メインリモコン



●浴室リモコン



※の部分が変形しないように木ねじを締めてください。

46

37

●浴室リモコンの取り付けかた

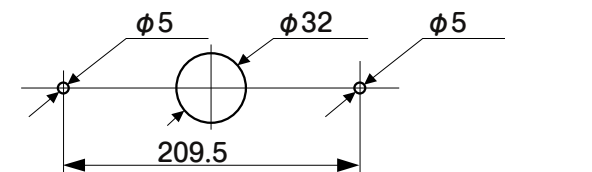
配線用遮断器を「切」にして工事してください。

1.ユニットバス取付

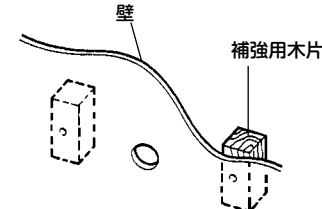
●取付場所の選定

- ・浴室リモコンは防水タイプですが、湯や水がかかりにくいところに取り付けてください。

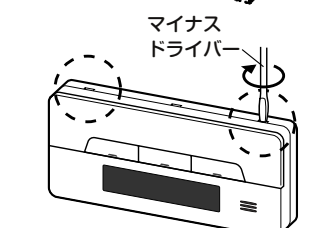
浴室内の壁にリモコン取付用穴(φ5)とケーブル用穴(φ32)をあけてください。



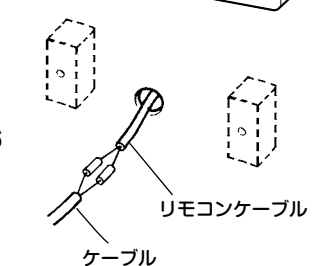
リモコン取付用穴の外側に補強用木片を接着してください。
・補強用木片は現地で調達してください。



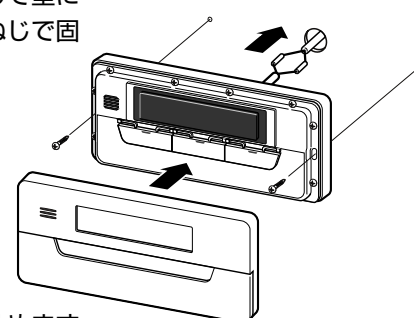
マイナスドライバーでリモコンカバーをはずします。



ケーブル用穴からリモコンケーブルを引き出し、ケーブルを加締めます。
・適合圧着工具：YHT-2216 (日本圧着端子製造(株)製)



リモコン裏に付いているパッキンの保護紙をはがして壁に取り付け、付属の木ねじで固定します。



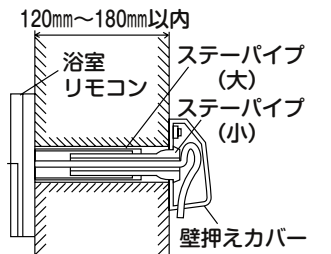
リモコンのカバーをはめます。

2.壁貫通取付

●取付場所の選定

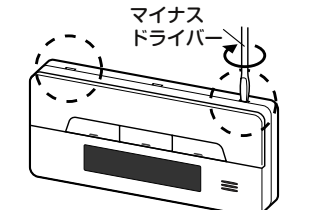
屋外に取り付ける壁押えカバーが取付けられ、壁の厚さが120～180mm以内の場所にしてください。

別売のステーパイプキット HPL-STP1を使用します。

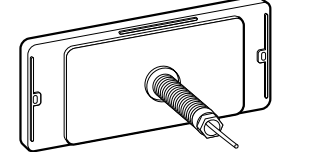


浴室の壁にφ32mmの貫通穴をあけてください。

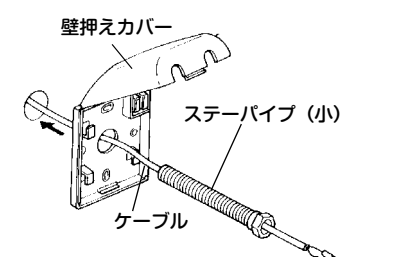
マイナスドライバーでリモコンのカバーをはずします。



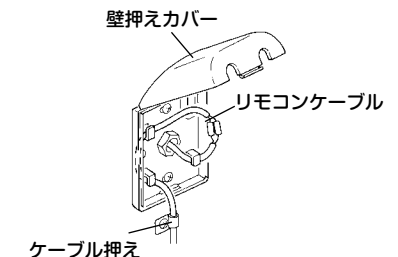
リモコン裏にステーパイプ(大)を取り付け、パッキンの保護紙をはがして壁に取り付けます。(必ずステーパイプにケーブルを通しておきます。)



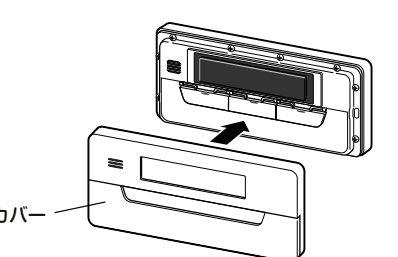
オールプラグを用いて固定する場合はあらかじめφ6mm、深さ30mmの穴をあけ、オールプラグを打ち込んでから、ねじ止めをしてください。



外壁の穴の開いたところに壁押えカバーの裏側の保護紙をはがして取り付け、ステーパイプ(小)をねじ込みます。



別売り部品のリモコンケーブルとリモコンからのケーブルを加締めて接続します。
・適合圧着工具：YHT-2216 (日本圧着端子製造(株)製)
加締め部は必ず壁押えカバーの中に収めてください。



リモコンのカバーをはめます。



製品後面位置

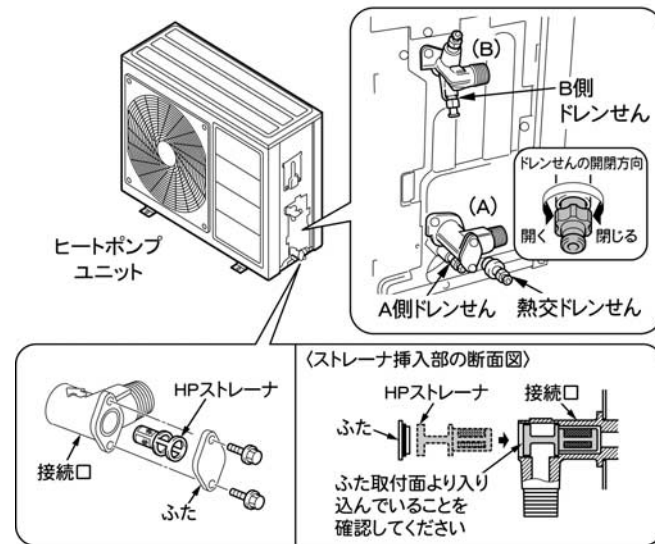
製品中心位置

●ヒートポンプユニットのエア抜きの手順

- 初めての電源投入時には、ヒートポンプユニット内のポンプが自動的に運転し、約2分間運転と停止を3回繰り返して配管内のエア抜きを行います。
 - ただし次の場合は手でエア抜き操作を行ってください。
 - ・配管が片道5 m以上の場合
 - ・ヒートポンプユニットの設置面が貯湯タンクユニット設置面より上の場合
 - ・鳥居配管の場合
 - ・運転中にヒートポンプユニット内のポンプでエアをかむ音がある場合
 - ・沸上げ運転と停止を繰り返す場合（除霜運転を除く）
-

※電源の投入は、必ずタンク内を満水にしてから行ってください。

※沸上げ運転中は高温水が循環していますので、配管接続口に触れないでください。



《エア抜きの方法》

- (1) 逃し弁または給湯せんを開いてタンク内を満水にします。
- (2) ヒートポンプ配管のB側の止水せんを閉止します。
- (3) 熱交ドレンせんを開きます。
2分以上十分にエアが抜けるまで行ってください。
- (4) A側およびB側のドレンせんを開きます。
- (5) 十分にエアが抜けたら、すべてのドレンせん（熱交、A側、B側）を閉めます。
- (6) B側の止水せんを開きます。

※配線部に水がかからないように注意して作業を行ってください。

※エア抜きが終わったら忘れずに止水せんを開いてください。

《HPストレーナの点検》

- (1) ヒートポンプ配管のA側の止水せんを閉止します。
- (2) HPストレーナをはずし、ゴミづまりを点検します。
- (3) HPストレーナを元に戻して、再度A側の止水せんを開きます。

こんな場合にはもう一度エア抜きを行ってください。

- ・ヒートポンプユニットが運転/停止を繰り返す。
- ・試運転のときリモコンに、エラーHUI:1が発生している。
- ・ヒートポンプ配管のB側が熱くならない。
- ・循環ポンプがエアを噛んでいるような音がする。

●試運転および循環配管の漏れ確認

この製品はタンク内にお湯がなくても最初の1回だけ水で湯はりすることができます。

次の手順により配管の漏れの確認・動作確認を行ってください。

- (1) タンクに水を給水します。給湯せんから水が出ることを確認してください。
- (2) 電源を入れます。
- (3) メインリモコン、浴室リモコンの表示が点灯したことを確認します。
- (4) 浴槽のせんをします。
(このとき残り湯がないこと)
- (5) 「ふろ湯量」ボタンを押します。
Ⓐ Ⓑ ボタンにてお使いの浴槽に合わせて、湯はり量を決めます。
(目安：1.25坪のユニットバスに使われている浴槽で「200L」の設定)
- (6) リモコンの「おふろ」ボタンを押します。
- (7) 「湯はりを始めます」と音声でお知らせし、湯はりを開始します。

※湯はり時間のめやす（耐熱塩ビ管で200L湯はりした場合）

配管径・配管長	1階の場合	2階の場合
13Aまたは15A 15m10曲り以内	約15分	約20分
※給水圧：300 kPa 給湯湯温：85℃以上 給水温：15℃ 湯張り湯温：42℃		

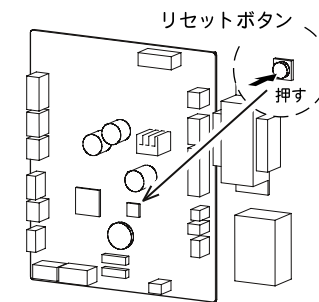
- (8)湯はりが終わると「湯はりが終わりました」と音声でお知らせし、ポンプ循環を開始します。
- ※この時「E:22」表示のエラーが発生する場合がありますがタンク内にお湯がないことをお知らせしているためで異常ではありません。
- (9)ポンプ循環中に配管の水漏れの確認をします。特に、循環金具から泡が出たままの状態が続いているときは、戻り配管に漏れがあります。漏れ箇所を特定し、修理をおこなってください。修理後、再度(2)からおこなってください。
- (10)リモコンの「おふろ」ボタンを押してふろ自動運転を停止します。エラーが発生している場合にはエラー解除してください。冬期などの場合、自動運転を停止しても、凍結防止運転のためポンプが回ったままになる場合があります。ポンプを停止するには、浴槽の水を排水してください。

- (11)浴槽の水を排水し完了
です。

※上記の操作を1度行

った後、タンク内が水のまま(残湯がOLの状態)湯はりすると「E:22」が出て停止しますが異常ではありません。

もう一度、水で湯はりを行いたい場合は本体PC板のリセットボタンを押してください。マイコンが初期化され水で湯はりできるようになります。



初回湯はり時の湯はり完了水位が高い、または、浴槽から溢れそうになる場合は次の手順で修正をしてください。

- 初回湯はりの湯はり量設定を初期設定値（180L）より少なくします。
（目安として、湯はり量を20L減らすと湯はり完了水位が約40mm下がります。）

湯はりモニターの表示方法

- 浴室リモコンの「おふろ」ボタンを約6秒間押し続けます。
- (1)湯はりモニター機能を動作させて初回湯はりを開始し、浴槽の水位が最適と思われるときの湯はり量カウント表示（浴室リモコンに表示）を確認し、湯はりを停止します。

<p>〔ポンプ動作表示〕 ポンプが動作すると「保温中」が表示されます。</p>	<p>〔フローズスイッチ動作表示〕 ポンプ循環を確認するものです。ポンプが循環されてフローズスイッチが動作すると「たし湯」が表示されます。</p>
<p>〔水位データ表示〕 湯はり中の水位データを表示します。</p>	<p>〔表示例〕</p>

〈表示例〉



〈初回湯はり量 (L) 表示〉
初回湯はり設定量を1/10で
表示します。(例: 180L→18)

〈流量センサー動作表示〉—
流量センサーが動作すると
「矢印」が表示されます。

〈湯はり量 (L) 表示〉
現在の湯はり量を表示
します。
表示例では100Lです。

- (2)確認した湯はり量に一番近い設定量で再度湯はりを行います。
- (3)湯はり完了後の水位が正常なことを確認し終了です。

湯はりモニターの終了

- 湯はりモニター表示中に浴室リモコンの「おふろ」ボタンを押し、湯はりを止めます。次に浴室リモコンの何らかのボタンを押すと湯はりモニターが終了して通常の表示に戻ります。また、湯はりが完了して10分経過すると自動的に湯はりモニターは終了します。

チェックポイントと試運転

配管工事、電気工事が終わったら、つぎの順序でチェックしながら試運転してください。

●配管後のチェック

- 屋外に据え付けた場合、風雨、直射日光の防護は十分か。
- 据え付け床面の防水、排水工事はしてあるか。
- 据え付け床面の強度は十分か。
- 脚はアンカーボルトで固定されているか。
- メンテナンススペースは確保されているか。
- 近くにガス類や引火物が置かれていないか。
- 外観に傷や変形はないか。
- 排水口空間（50mm以上）を確保しているか。
- 減圧弁のストレーナーのゴミづまりを点検してください。水の出が悪い場合には、各水せんのストレーナーも点検してください。
- 配管方式は据え付ける地区の基準にしたがっているか。特に次の点を確認する。

貯湯タンクユニット

- (1)専用止水せんは取付けてあるか。
- (2)すべての給湯せんと混合水せんをひらいて専用止水せんを開け各蛇口からきれいな水が出てきたら蛇口を閉じる。
 - ①逃し弁、減圧弁、その他配管接続部に水漏れがないか。
 - ②逃し弁のレバーを手で開閉し、放水、止水が正常か。
- (3)専用止水せんを閉じ、給湯せん・排水せんを開いて排水し、タンク内を一度全部からにする。（排水できないときは、逃し弁のレバーを立てて逃し弁を開けてください。）
 - 排水ができるか。
- (4)再び給水し、保温工事をする。
 - 凍結防止配管の場合、凍結防止ヒーターが巻いているか。

ヒートポンプユニットとの配管

- (1)往き戻りの接続は正しいか。
貯湯タンクユニットとヒートポンプユニット間の配管は、ヒーポン口（A－A、B－B）を合わせて配管してください。
- (2)接続部からの漏れはないか。
- (3)指定された配管径・長さになっているか。
- (4)ヒートポンプユニットB側のドレンせんから水が出るか。
- (5)保温工事は正しいか。凍結のおそれがある場合には保温ヒーターを巻いているか。
- (6)ポンプ循環するか。
エアーガミがある場合にはヒートポンプユニットの熱交ドレンせんを開け、A側およびB側のドレンせんを開けてエアー抜きをしてください。詳しくは『ヒートポンプユニットのエア抜き手順』をご覧ください。

浴槽との循環配管

- (1)浴槽の循環金具は純正別売り部品が付いているか。
- (2)接続部から水漏れはないか。
- (3)フレキ管を使用している場合は50cm以内か。
- (4)指定された配管径・配管長になっているか。
- (5)鳥居配管は指定範囲以内か。
- (6)循環金具から泡が出続けていないか。
ポンプが動作している間、泡が出続けている場合は水漏れの可能性があります。

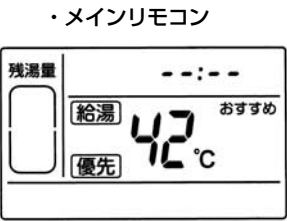
- (7)フレキ管を使用すると湯水が流れたときフレキ管が響き音になることがあります。その場合はフレキ管の曲げを調整したり固定方法を工夫してください。

●電気工事後のチェック

- アースの接続は確実にしてあるか。
- アース線の太さは、単線φ2以上またはより線3.5mm²以上あるか。
- 電源電線の太さは適切か。
- 配線用遮断器の定格は十分か。
- 電源は単相200Vか。
- 電源ケーブルが端子台にしっかりねじ止めしてあるか。ねじ締めが不十分だと発熱し火災の原因となります。（締付トルクは2.0N・m以上か。）
（線間絶縁距離は6mm以上か。）
- リモコンケーブルは電源電線に交差していないか。
- リモコンの取り付けは確実か。
- リモコンケーブルの接続は確実か。
- 漏電遮断器のテストボタンを押してレバーが「切」になるか。
- 貯湯タンクユニットとヒートポンプユニットの接続は正しいか。
- S L端子に確実に挿入されているか。

●貯湯タンクユニット側試運転（通電確認）
試運転は必ずタンクを満水にしてから行ってください。

- 1.漏電遮断器を「入」にしたとき各リモコンに右図のように表示するか。



- 2.取扱説明書のP13の『現在時刻の合わせかた』により現在時刻が設定できるか。

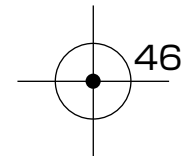
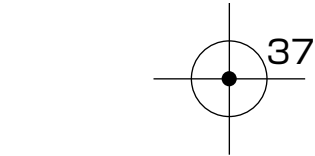
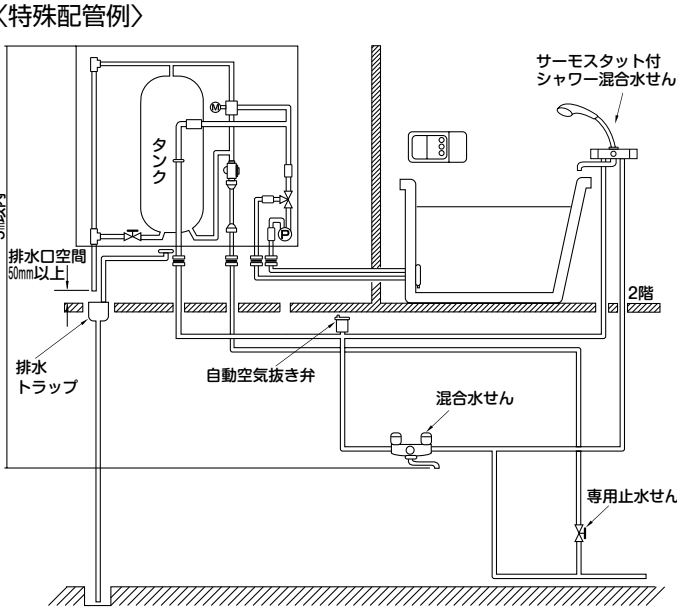
- 3.時刻設定したあと、約5～10分後にヒートポンプユニットは動作するか。（リモコンに『沸上げ中』の表示はでるか。ヒートポンプユニットのポンプが約3分間動作した後にファンが回転をはじめるか）

- （現在時刻を設定しないとヒートポンプユニットは動作しません。）

- 4.運転を開始したらエアーガミ等がないか確認してください。エアーガミをしているとエラーが発生します。（異常音がないか。ヒートポンプ配管B側が熱くなるか等）

●特殊配管工事

- 「階下給湯を行うとき」は、負圧によるタンク破損事故を防止するために「特殊配管例」に基づいて施工してください。
- 階下給湯の場合
 - ・階下への給湯は5m以内にしてください。
 - ・貯湯タンクユニットと混合水せんの間に自動空気抜き弁HPL-152Fを取り付けてください。
 - ・タンクの排水管や逃し弁排水管を排水口（排水トラップ）へ導く際、排水管端末と排水口との排水口空間を50mm以上確保してください。



アンカーボルト位置型紙の使い方

- この面はアンカーボルト位置の型紙になっています。必要に応じて使用してください。
- この型紙は、製品の後側が基準面になっています。

＜使いかた＞

- 1.後面を壁に取り付ける場合
 - (1) 型紙の「製品後面位置」を壁に付けます。
 - (2) 据付ける機種に応じて型紙を用い、位置をマークします。

形 名	使 用 穴
HPE-FB373CT、373CTN HPE-FB463SCT	37と表示
HPE-FB463CT、463CTN	46と表示

- (3) アンカーボルトの工事は、据付工事の手順にしたがってください。

- 2.左面を壁に取り付ける場合
 - (1) 手順にしたがって、壁固定用金具を付け変えます。
 - (2) 型紙の左側と書いてある側端面と壁との間を60mmあけておきます。
 - (3) 型紙を用い、位置マークします。
 - (4) アンカーボルトの工事は、製品の据付・脚の固定の手順にしたがってください。

- 3.右面を壁に取付ける場合
 - (1) 手順にしたがって、壁固定用金具を付け変えます。
 - (2) 型紙の右側と書いてある側端面と壁との間を60mmあけておきます。
 - (3) 型紙を用い、位置をマークします。
 - (4) アンカーボルトの工事は、製品の据付・脚の固定の手順にしたがってください。

左面・右面とも上記の寸法にすると製品の外形と壁のスキマ寸法は5mmとなります。

右 側