

東芝ヒートポンプ給湯機
据付説明書

システム名称

HW801T3 HW1401T3
HW801T4 HW1401T4
HW801T5 HW1401T5
 HW1401S11
 HW1401S17

貯湯タンクユニット

HWS-371T1 HWS-M561T1
HWS-461T1 サブ貯湯タンクユニット
HWS-561T1 HWS-S561T

ヒートポンプユニット




HWS-801H1 HWS-1401H1

リモコン

HWS-51R1

ほっとパワーエコスーパーBIGで使用する場合はシステム
制御器に付属の据付説明書もあわせてお読みください。

付属部品

部 品 名	個数	形 状	用 途	備 考
取扱説明書	1	—	(お客様に必ず渡してください)	付属部品は 本体右側面 の袋に入っ ています。
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)	
保 証 書	1	—	(お客様に必ず渡してください)	
保護ブッシュ	1		配線保護用	
貫通部保護材	1		貫通部保護用	
ドレンニップル	1		排水用	

別売部品

	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(20m) HPL - 504C(50m)	2芯
7	絶縁パイプ	HPL - 22P	(55cm 1本)
8	脚部カバー	HPE - LC404 HPE - LC304	460L、560L用 370L用

[工事業者様用]

このたびは東芝ヒートポンプ給湯機をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。
据え付けの前に、この説明書をよくお読みになり正しい据え付けを行なってください。

この据付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。

貯湯タンクユニットを開梱後、運搬するときは前面カバーを上に向けて、本体上部の取手と脚を持ってください。

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。

もくじ



安全上のご注意	2
1. 据え付けの前に	3
2. 外形寸法	5
3. 機器の据え付け	9
4. 配管工事	14
5. 電気配線	19
6. 据え付け後のチェックポイント	23
7. 試運転	24
8. 故障診断	25
9. お客様への引渡し	27

- ・ 機器に必要な脚部カバーやリモコンケーブル等は別売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。

日本国内専用品
Use only in Japan

安全上のご注意

据え付け工事の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ据え付けてください。
ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
表示と意味は次のようになっています。

表示の説明	
 警告	「誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があること」を示します。
 注意	「誤った取扱いをすると、人が傷害（ 1 ）を負う可能性、物的損害（ 2 ）のみが発生する可能性があること」を示します。
1：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。	
2：物的損害とは、財産・資材の破損にかかわる拡大損害をさします。	

据え付け工事完了後、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用方法、お手入れの仕方を説明してください。
また、この据付説明書は取扱説明書とともに、お客様にお渡しください。

警告

据え付け・配管・電気工事は関連する法規と、この工事説明書に従って行なう
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、貯湯タンクユニットが破損し、水漏れの原因になります。
アース棒、別売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、機器の転倒・配管の破損など事故の原因となります。
自分で分解、改造、修理をしない
事故・故障の原因となります。
機器の近くに可燃性ガスや引火物をおかない
発火の原因になります。

貯湯タンクユニット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、貯湯タンクユニットが破損し、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。
アース工事を必ず行なう
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。
漏電遮断器を必ず取り付ける
漏電遮断器が取り付けられていないと漏電のとき感電の原因になります。
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（脳機能傷害等）に至る恐れがあります。
混合水栓は、逆止弁付きを使用する
逆止弁付を使用しないと、逆流し、貯湯タンクユニットの破損や水漏れ、動作不良の原因になります。

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。
貯湯タンクユニット・ヒートポンプユニットの床面は排水処理をする
水漏れが起きた場合、大きな被害の原因になります。
凍結防止対策を行なう
配管が破損してやけどをすることがあります。

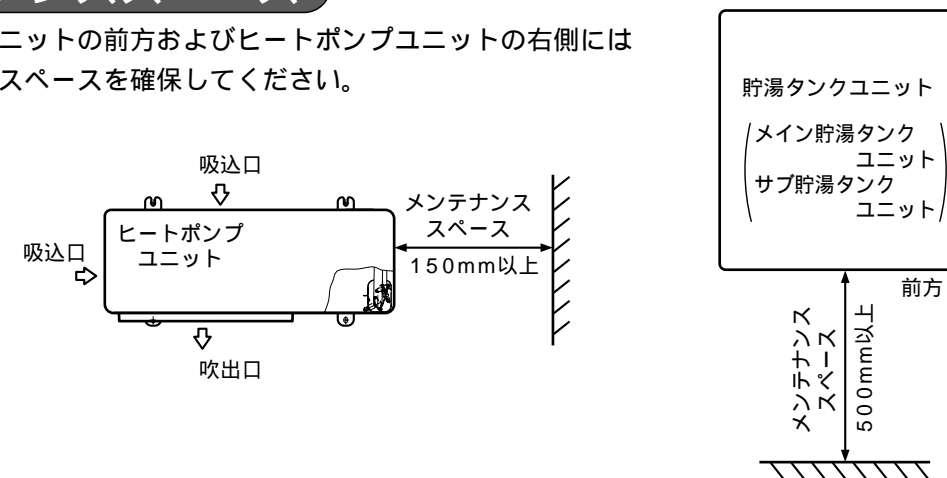
冠水するところに据え付けない
防水形ではないので浸水すると漏電や感電事故の原因になります。
次の場所には設置しない
機器故障の原因になります。
・水平でない場所、不安定な場所
・階段、避難口などの付近で避難の支障となる場所
・排水のしにくい場所
・塩害地（海浜地区で潮風が直接当たる場所）
設置作業のときは手袋（ ）を着用する。
着用しないと部品などにより、けがをする原因になります。（ 軍手など厚手の手袋 ）

1 据え付けの前に

ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニットの据付制約

メンテナンススペース

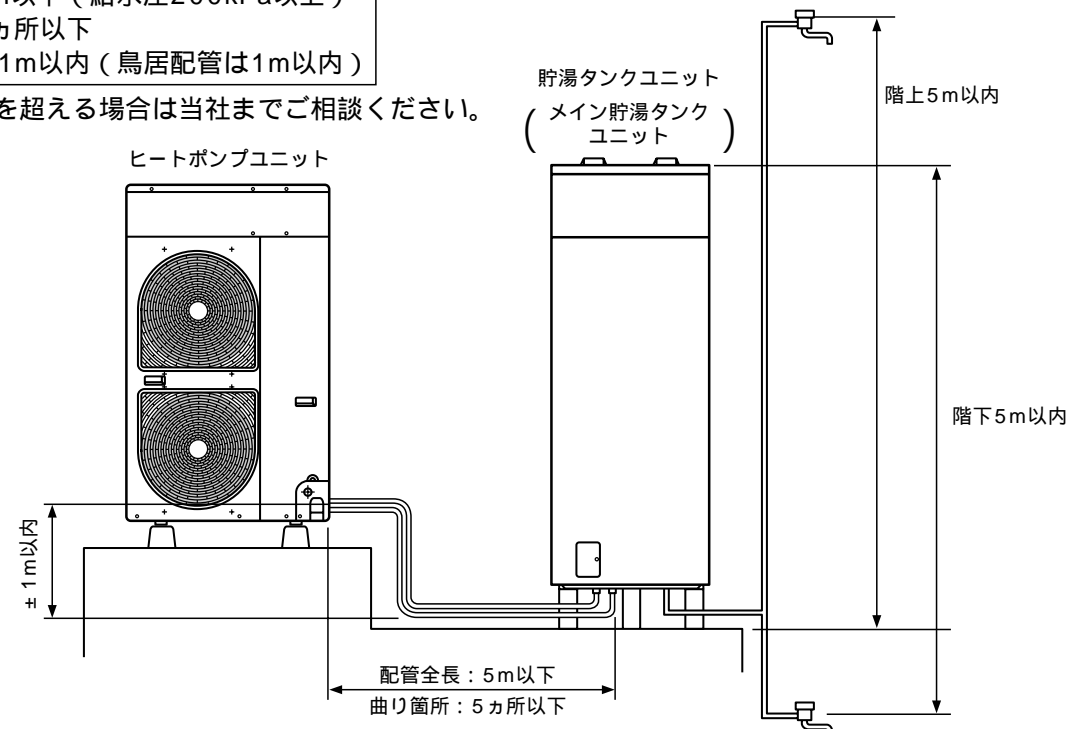
貯湯タンクユニットの前方およびヒートポンプユニットの右側にはメンテナンススペースを確保してください。



ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニットの配管

配管全長：5m以下（給水圧200kPa以上）
曲り箇所：5ヵ所以下
高低差：±1m以内（鳥居配管は1m以内）

配管全長が5mを超える場合は当社までご相談ください。



電気工事

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業者が次のように施工してください。
・D種接地工事を必ず行なってください。
・電源配線中には必ず漏電ブレーカーを設けてください。
・工事を行なう際には必ず配線用遮断器を「切」にしてください。
・貯湯タンクユニットに給水する前には絶対に電気を通さないでください。
・漏電ブレーカー、電線の太さなどは内線規程に定められたものを使用し、必ず専用回線として施設してください。
・電源は3相200Vです。

印はタンク連結タイプの場合を示します。（次ページを参照してください。）

項 目	HWS-801H1	HWS-1401H1
定格電圧	3相200V	3相200V
最大消費電力	4.90kW	6.50kW
最大運転電流	15A	20A
漏電ブレーカ	20A	30A
電源線	20m以下	燃線 2.0mm ² 燃線 5.5mm ²
	50m以下	燃線 8.0mm ² 燃線 14mm ²

1 据え付けの前に (つづき)

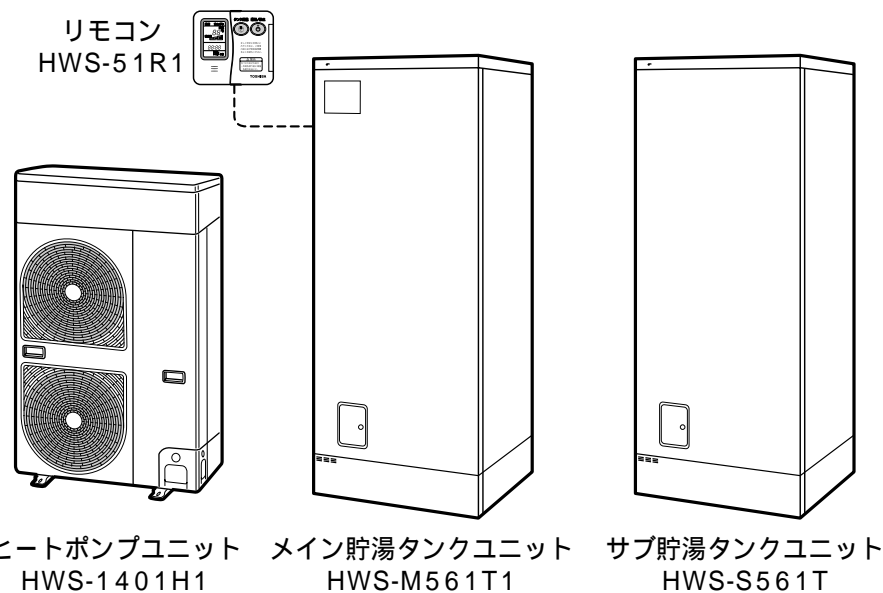
タンク連結タイプ

タンク連結タイプは、メイン貯湯タンクユニットとサブ貯湯タンクユニットを組み合わせで設置し、貯湯タンク容量を1100Lおよび1700Lにするものです。

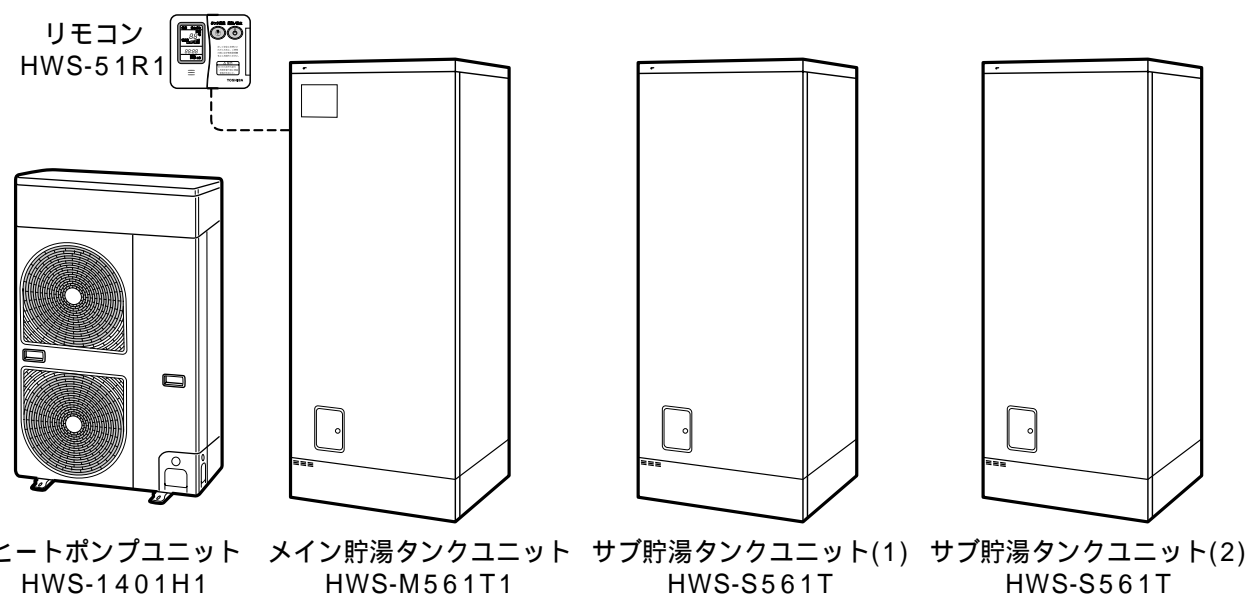
機器の組合せ

	メイン貯湯タンクユニット	サブ貯湯タンクユニット	ヒートポンプユニット	リモコン	システム名称
1	HWS-M561T1	HWS-S561T	HWS-1401H1	HWS-51R1	HW1401S11
2	HWS-M561T1	HWS-S561T HWS-S561T	HWS-1401H1	HWS-51R1	HW1401S17

HW1401S11 (1100Lシステム)

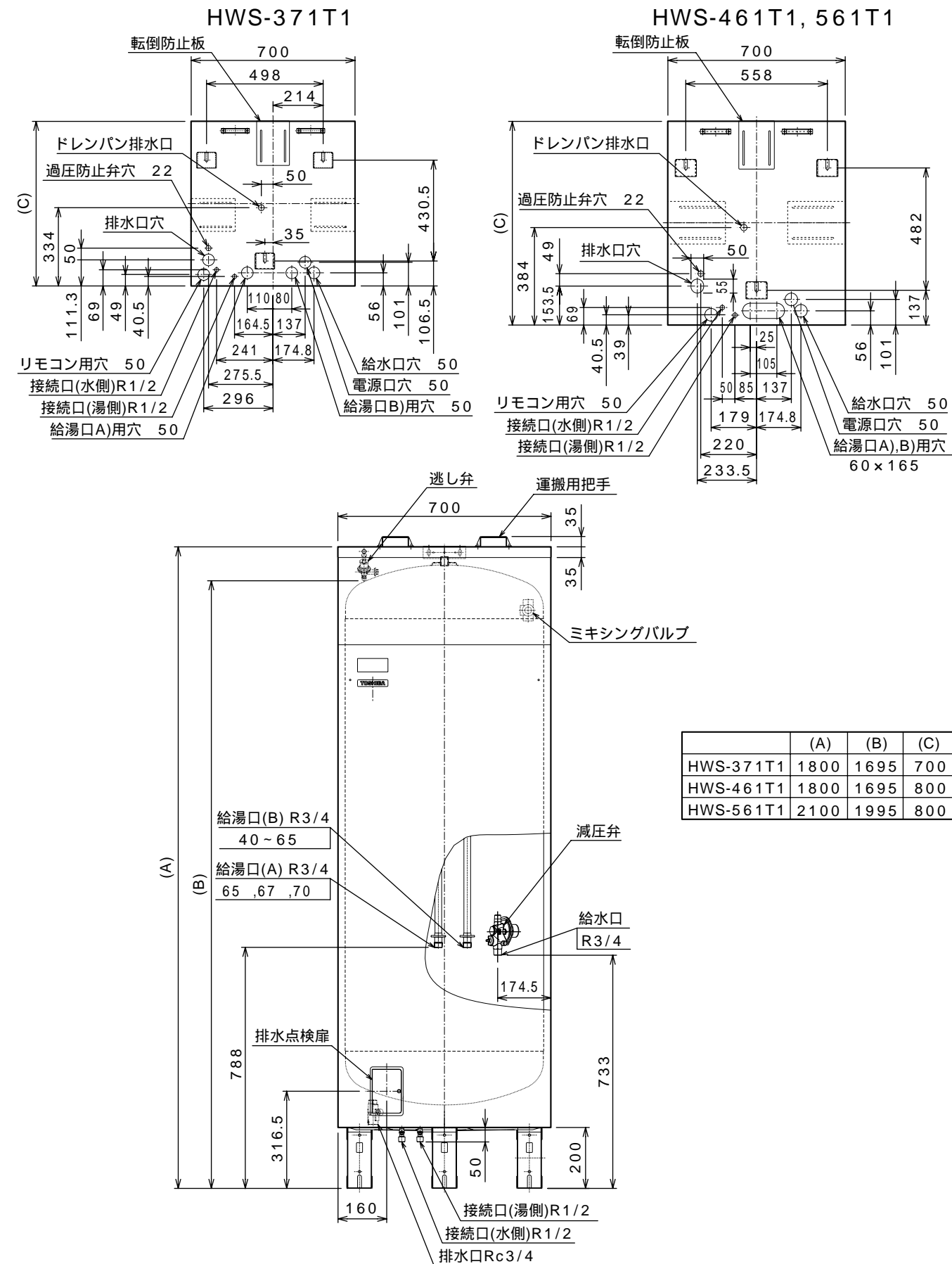


HW1401S17 (1700Lシステム)



2 外形寸法

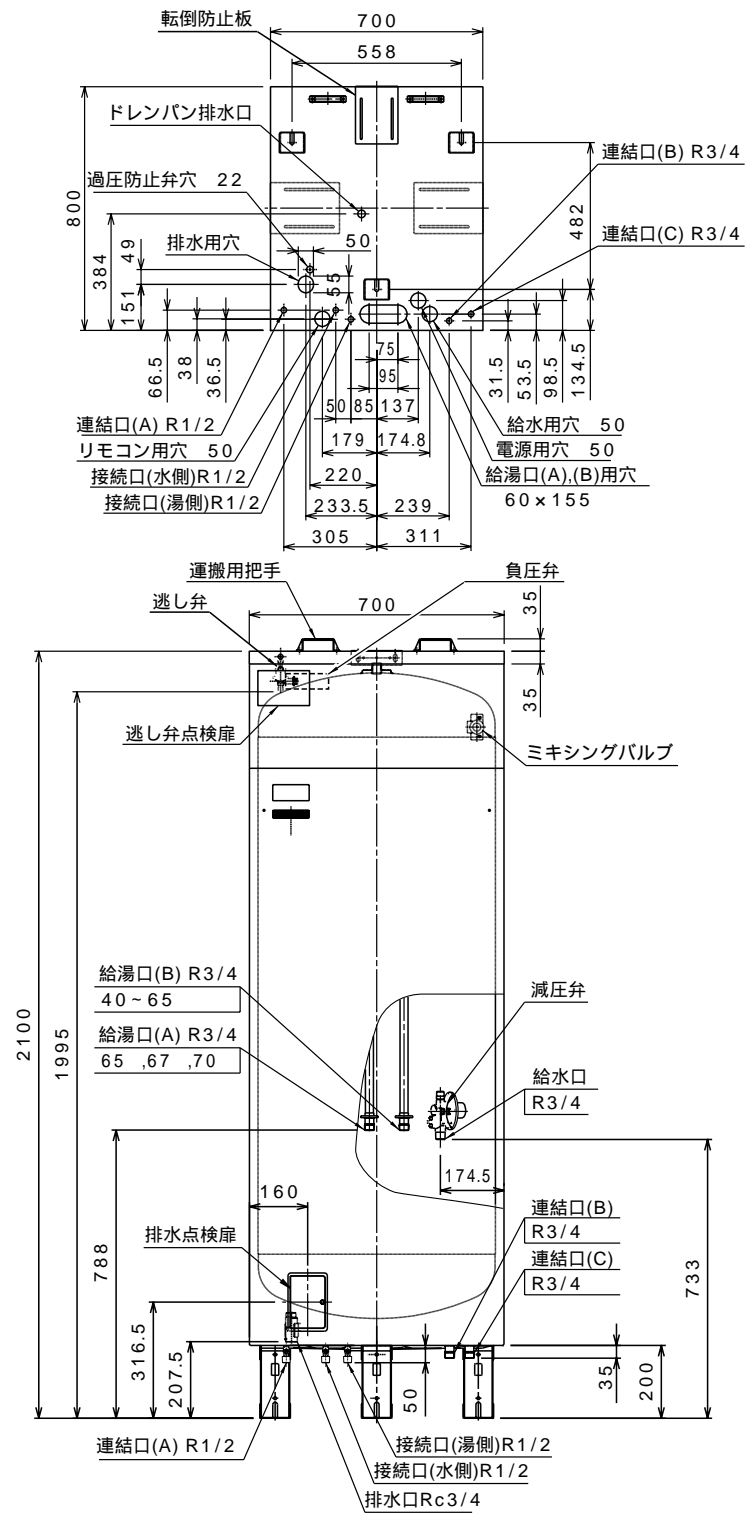
1) 貯湯タンクユニット



外形寸法(つづき)

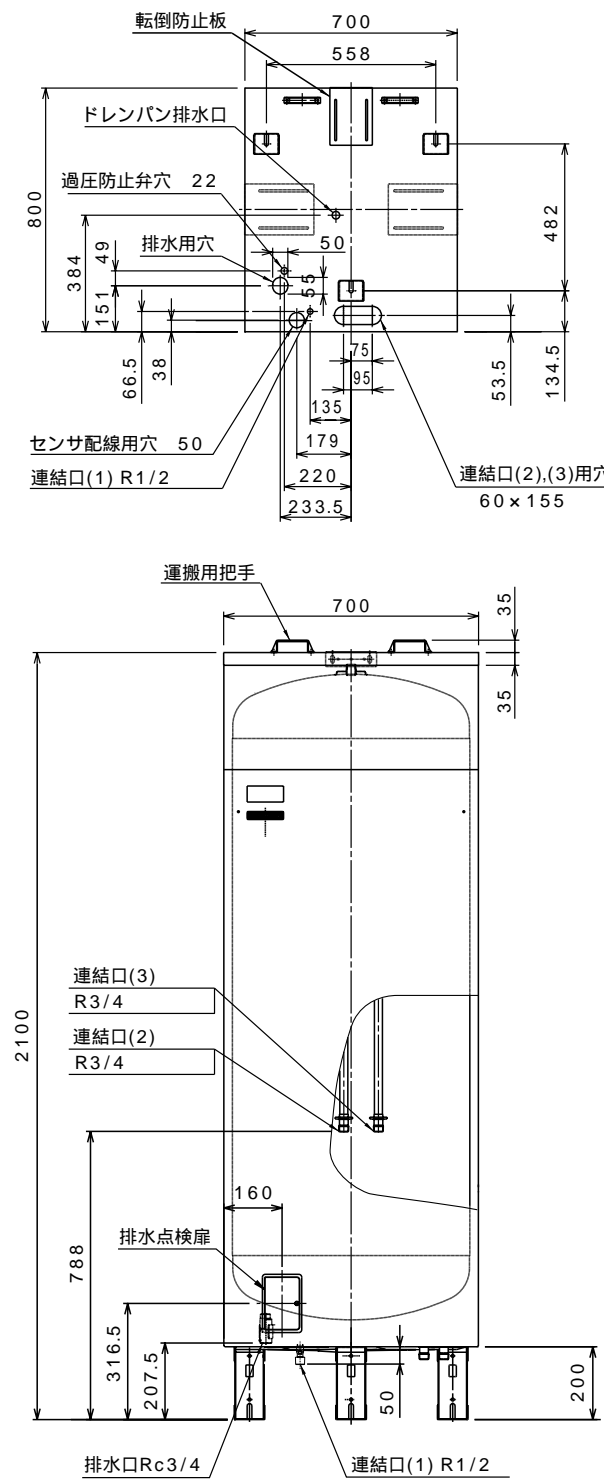
2) メイン貯湯タンクユニット

HWS-M561T1



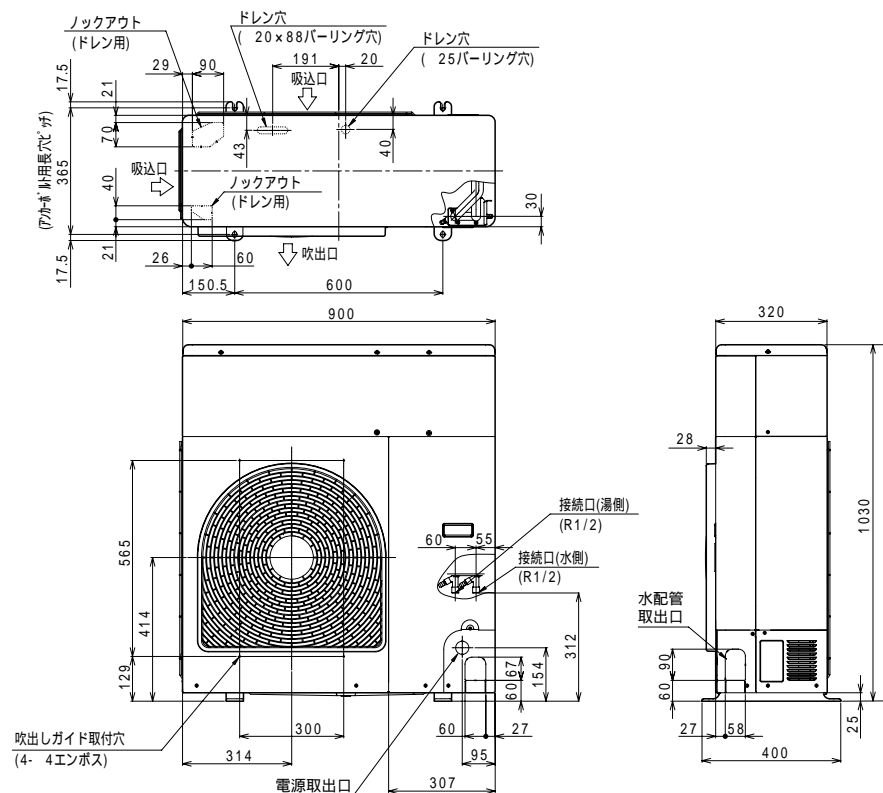
3) サブ貯湯タンクユニット

HWS-S561T

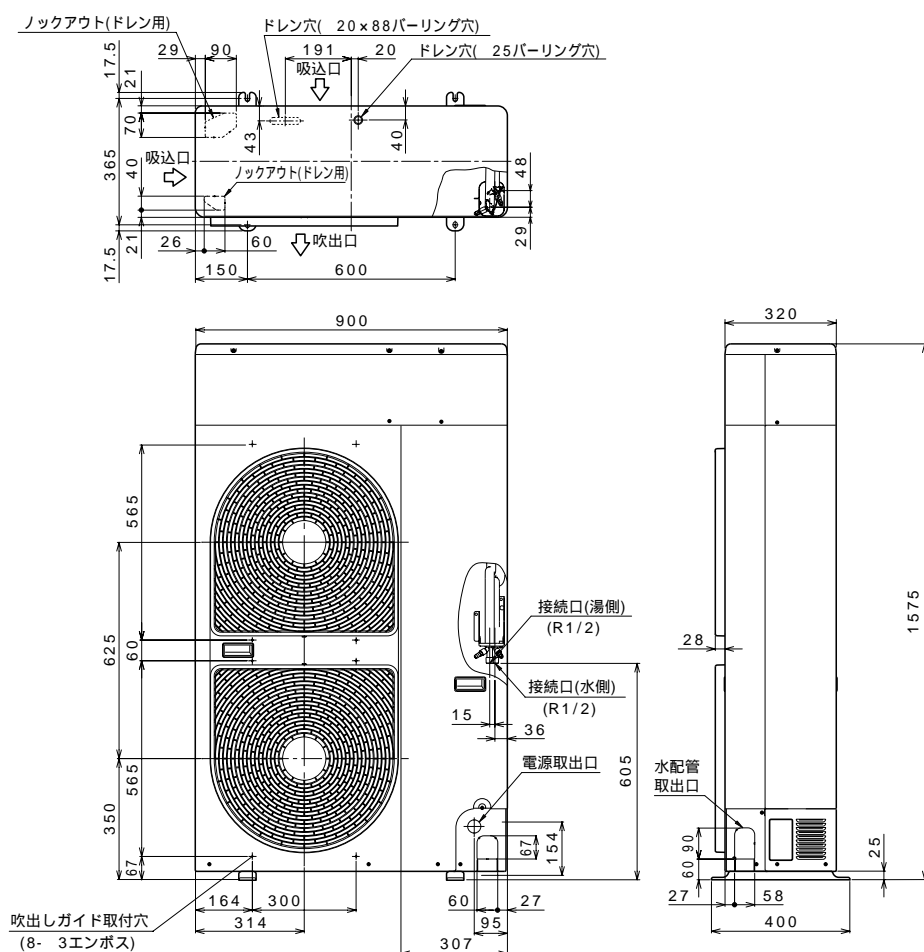


4) ヒートポンプユニット

HWS-801H1



HWS-1401H1



1) 貯湯タンクユニットの据え付け

タンク連結タイプのメイン貯湯タンクユニット・サブ貯湯タンクユニットの据え付けも同じ方法で行ってください。

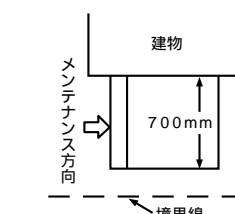
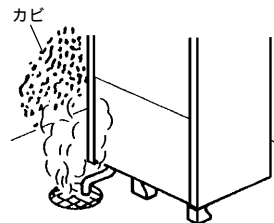
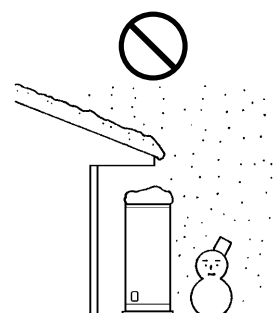
据え付け場所

防雨形ですが積雪地区に据え付ける場合には、小屋が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など、故障の原因になります。

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。メンテナンスを行なうのが容易になります。

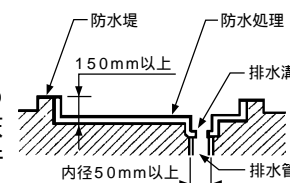


床面工事

満水時質量に耐えるように基礎工事を行ない、床面は防水・排水工事を行なってください。

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、基礎ボルトの引抜き強度にも影響するので、厚さ150mm以上を確保し割れなどがないように施工してください。



据え付け

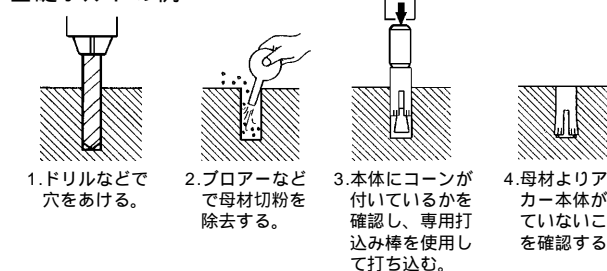
貯湯タンクユニットの転倒防止のために、脚を3カ所とも必ず基礎ボルトで床面に固定してください。基礎ボルトの位置は2項の貯湯タンクユニット外形寸法を参考にしてください。

貯湯タンクユニットを最上階に据え付ける場合や、貯湯タンクユニットを2階以上に据え付ける場合には、オネジ打込み式基礎ボルトを使用してください。打込み式基礎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。

基礎ボルト下穴は下表のようになります。

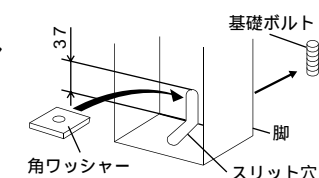
基礎ボルト呼び	ドリル径(mm)	穴の深さ(mm)
M10	14.4	42

メネジ打込み式基礎ボルトの例



脚の固定方法

オネジ打込み式基礎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必ず基礎ボルトに入れ、固定してください。

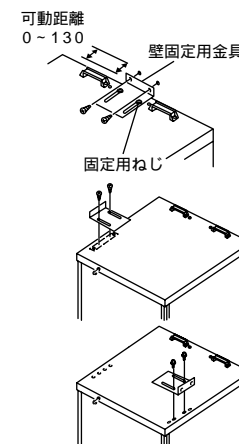


転倒防止

本体外装の上面に壁固定用の金具が付いています。市販の基礎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けます。
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。



3 機器の据え付け (つづき)

2) ヒートポンプユニットの据え付け

据え付け場所の選定

警告

据え付けは、重量に十分耐える所に確実に行う
強度が不足している場合は、ヒートポンプユニットの落下により、けがの原因になります。

注意

可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
万一ガスが漏れてヒートポンプユニットの周囲に溜まると、発火の原因になることがあります。

下記の条件にあった場所にお客様の了解を得てから
据え付けてください。

- 風通しがよく吸込口、吹出口の近くに障害物のない場所
- なるべく雨や直射日光のあたらない場所
- 運転音や振動が増大しない場所
- ヒートポンプユニットの吹出風や運転音が隣家に迷惑をかけない場所
- 排水されたドレン水が流れても問題ない場所

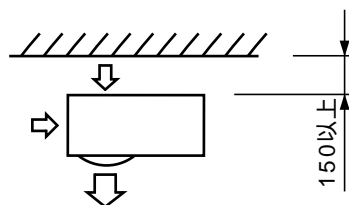
以下のような場所は避けてください。

- 塩分の多い場所（海岸地区）や、硫化ガスの多い場所（温泉地区）
（ご使用の場合は特別な保守が必要です。）
- 油・蒸気・油煙や腐食性ガスの発生する場所
- 有機溶剤を使用している場所
- 高周波を発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、通信機器）がある場所
（ヒートポンプユニットの誤動作や制御の異常やそれら機器へのノイズによる弊害が生じる恐れがあります。）

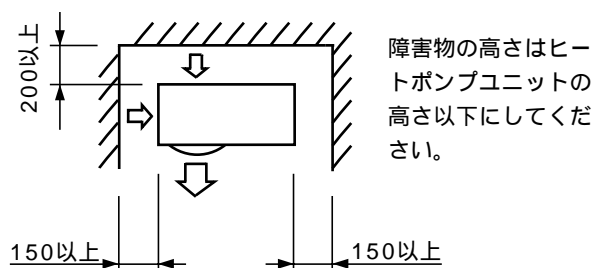
据え付けに必要なスペース

背面に障害物がある場合

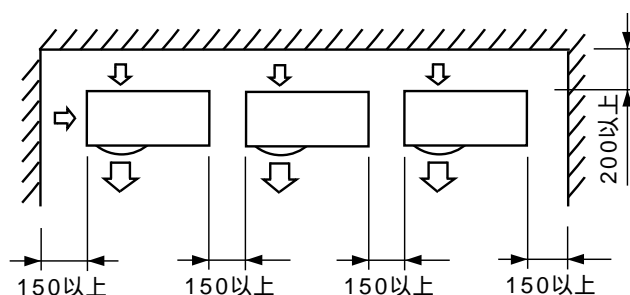
上面が開放の場合
両側面が開放の場合



両側面に障害物がある場合

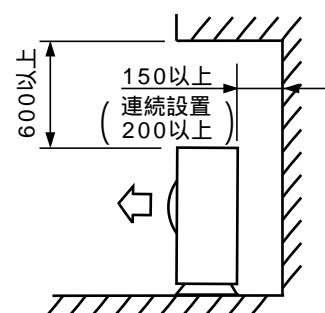


連続設置（2台以上）の場合



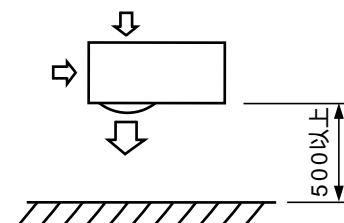
障害物の高さはヒートポンプユニットの高さ以下にしてください。

上面にも障害物がある場合

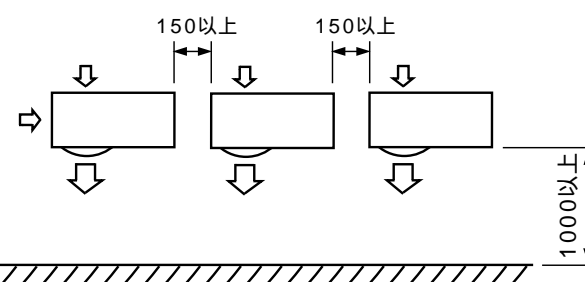


正面に障害物がある場合

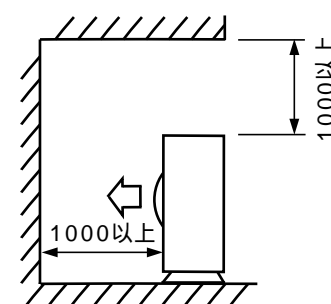
上面が開放の場合
単独設置の場合



連続設置（2台以上）の場合



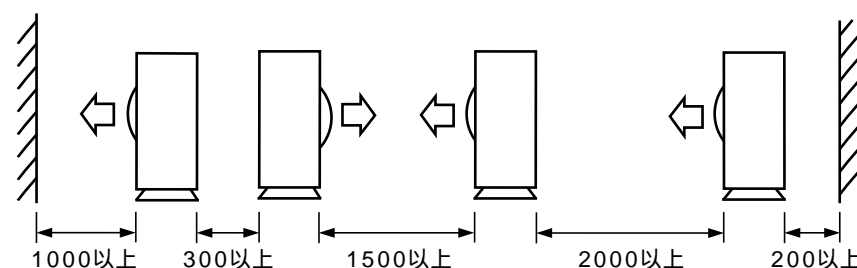
上面にも障害物がある場合



前後連続設置の場合

上面、両側面は開放にしてください。正面、背面のどちらか一方の障害物はヒートポンプユニットの高さ以下にしてください。

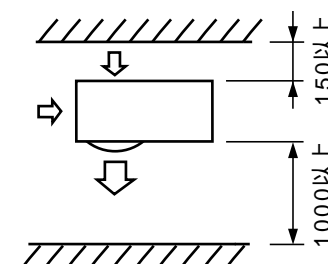
標準設置の場合



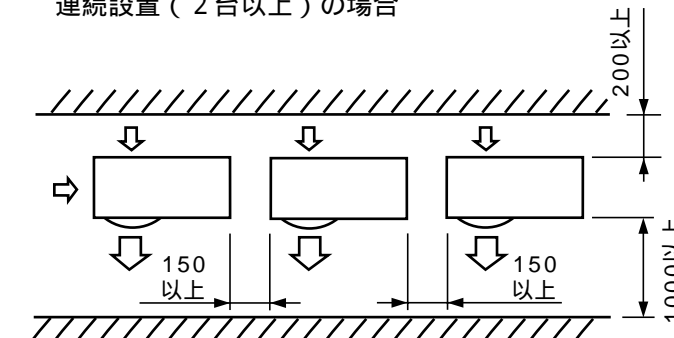
正面・背面に障害物がある場合

上面、両側面は開放にしてください。正面、背面のどちらか一方の障害物はヒートポンプユニットの高さ以下にしてください。

標準設置の場合
単独設置の場合



連続設置（2台以上）の場合



3 機器の据え付け (つづき)

据え付け

警告

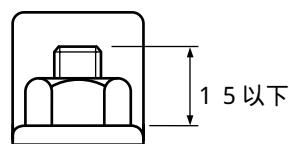
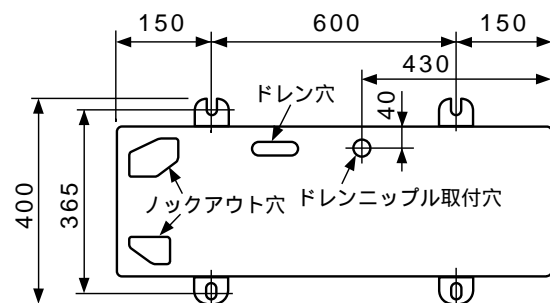
据え付けは、重量に十分耐える所に確実にこなう強度が不足している場合は、ヒートポンプユニットの落下により、けがの原因になります。

台風などの強風、地震に備え、所定の据え付け工事を行なう据え付け工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。

異常音が発生しないよう基礎の強度、水平度を十分確認して据え付けてください。

下図の基礎図に従ってアンカーボルトで確実に固定してください。(アンカーボルト、ナット M10×4組)

アンカーボルトの出し代は15mm以下にしてください。

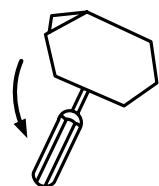
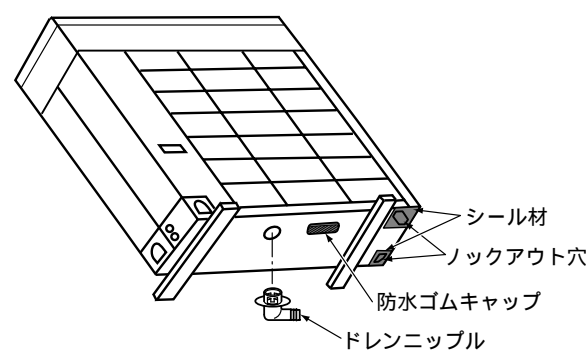


ドレンホースを用いて排水する場合は、付属のドレンニップルを取り付け、市販のドレンホース(内径16mm)を使用してください。

条件によっては底板に結露し滴下するおそれがありますので、完全に集中排水する場合は、別売のドレン皿をご用意願います。

寒冷地や降雪地区などでドレンが凍結するおそれのある場合は、ドレンの排水性にご配慮ください。

防水ゴムキャップをはずし、ノックアウト穴のシール材をはがして底板のノックアウト穴を開けると排水性が向上します。(ドライバーなどで外側に開いてください。)



3) リモコンの取り付け

配線用遮断器を「切」にして工事してください。

取り付け場所の選定

リモコンは、必ず屋内に取り付けてください。

リモコンは防水タイプではないので、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。

取り付け

ケーブル露出配線の場合

(1) マイナスドライバーでリモコンのカバーをはずします。

(2) リモコンケーブルの引き出し方向を上向きか下向きかに決めます。

(3) 決めた方向のつめを割ります。つめはドライバーを溝に入れて上または下方向に倒せば割れます。

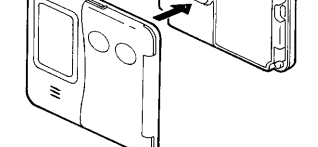
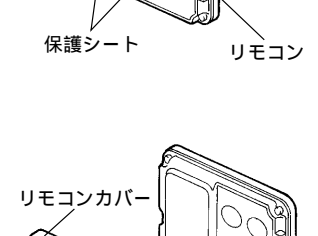
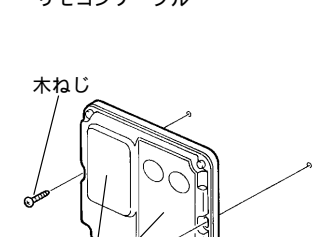
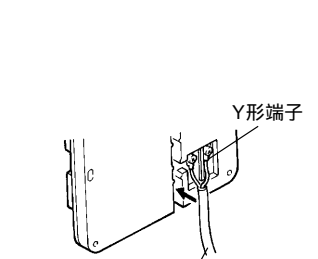
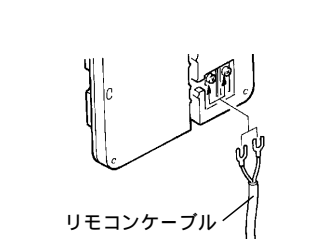
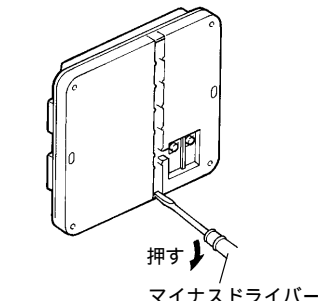
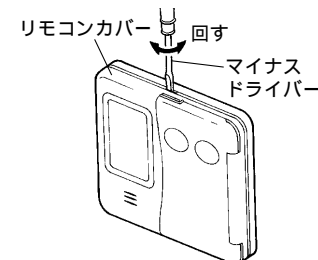
(4) リモコンケーブルの線の先端を約6mm皮むきし付属のY形端子を加締め、リモコンにねじ止めします。
・適用圧着工具：YHT-2210相当

(5) リモコンケーブルをリモコンの溝に沿わせてはめ込みます。この時ケーブルのY形端子部分にたるみを持たせてください。

(6) リモコンを付属の木ねじで壁に止めます。

(7) リモコン各部表面の保護シートをはがします。

(8) リモコンのカバーをはめます。



ケーブル埋め込み配線の場合

(1) ケーブルを埋め込みボックスまで引き込みます。

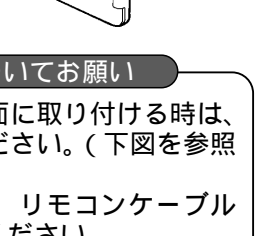
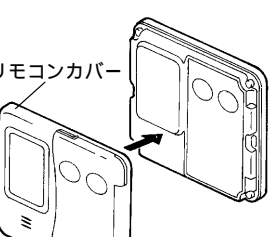
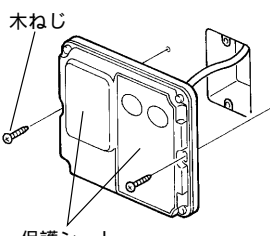
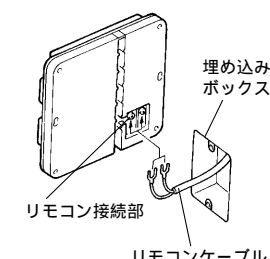
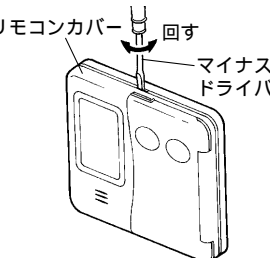
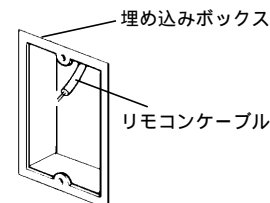
(2) マイナスドライバーでリモコンカバーをはずします。

(3) リモコンケーブルの線の先端を約6mm皮むきし付属のY形端子を加締め、リモコンにねじ止めします。
・適用圧着工具：YHT-2210相当

(4) リモコンを付属の木ねじで壁に止めます。

(5) リモコン各部表面の保護シートをはがします。

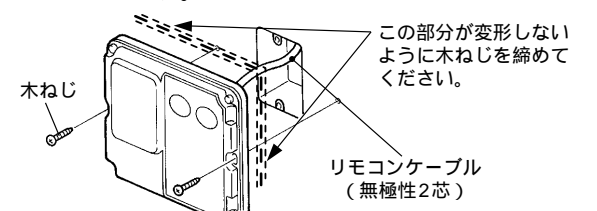
(6) リモコンのカバーをはめます。



リモコン取り付けについてお願い

リモコンを「木ねじ」で壁面に取り付ける時は、変形させないようにしてください。(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、内部に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。



4 配管工事

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。

破線部が凍結防止ヒーター取り付け位置です。

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『据付説明書』に従い行なってください。
守らないとエラーが発生することがあります。

・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、据え付け地区の気候条件にあわせた標準配管例に準じて行なってください。

端末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、配管の中に入らないようにしてください。貯湯タンクユニット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貯湯タンクユニット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。

サヤ管ヘッダー方式で配管する場合、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なってください。

貯湯タンクユニットの給水口、給湯口(A)、給湯口(B)の配管接続には必ず別売部品の絶縁パイプ(HLP-22P)をご使用ください。使用しないと漏電のとき感電の原因になります。

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)は機器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配管してください。

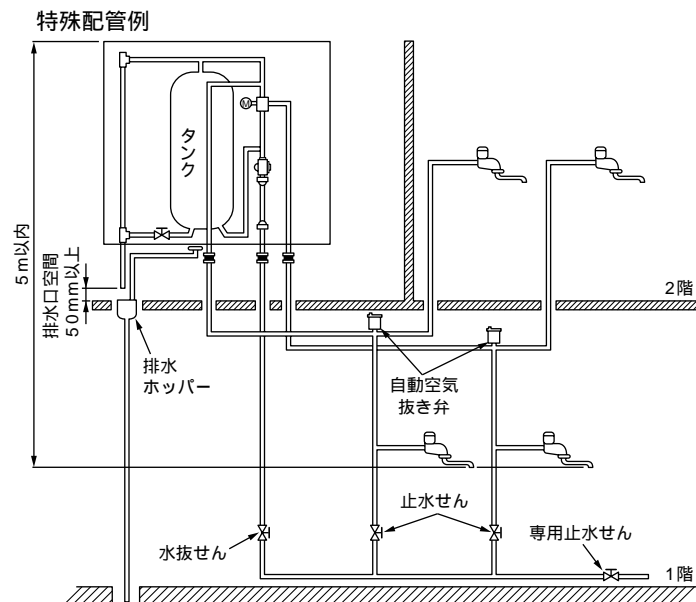
凍結防止ヒーターは標準配管例のように差込みプラグが下から出るように巻いてください。
凍結防止ヒーター用の100Vコンセントは、ヒーターコードの出口より高い位置に取り付けてください。
低いと水がコードを伝わってコンセントにかかるおそれがあります。

特殊配管工事

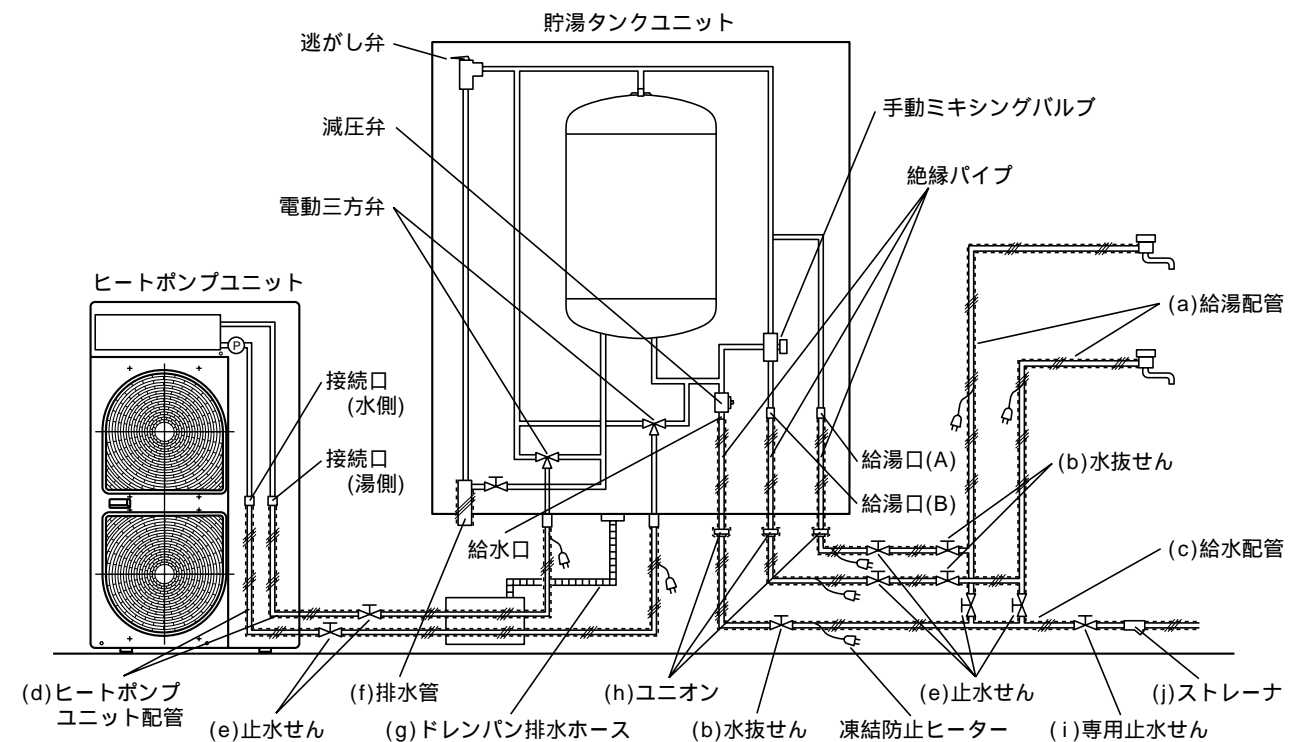
「階下給湯を行なうとき」は、負圧によるタンク破損事故を防止するために「特殊配管例」に基づいて施工してください。

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の混合水栓に自動空気抜き弁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(排水ホッパー)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。



標準配管設置例



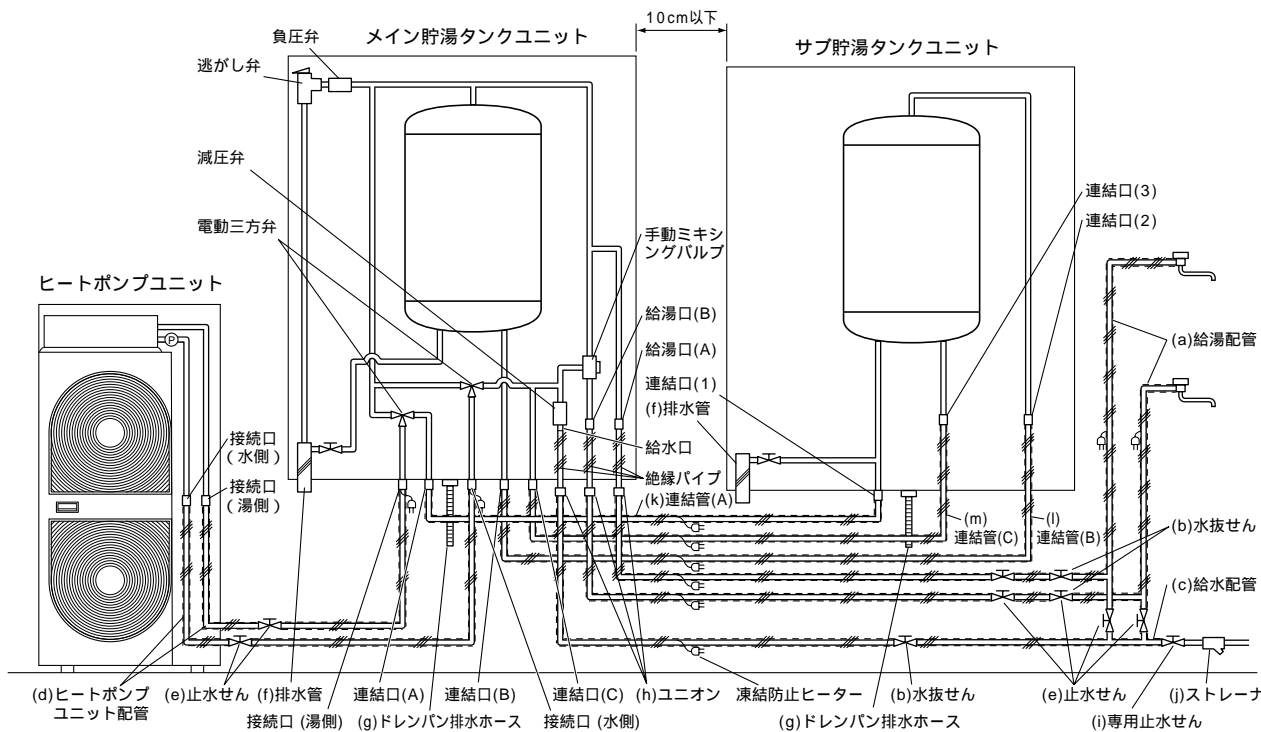
配管・部材の詳細は18ページを参照してください。

配管工事（つづき）

タンク連結タイプ

1100L システム

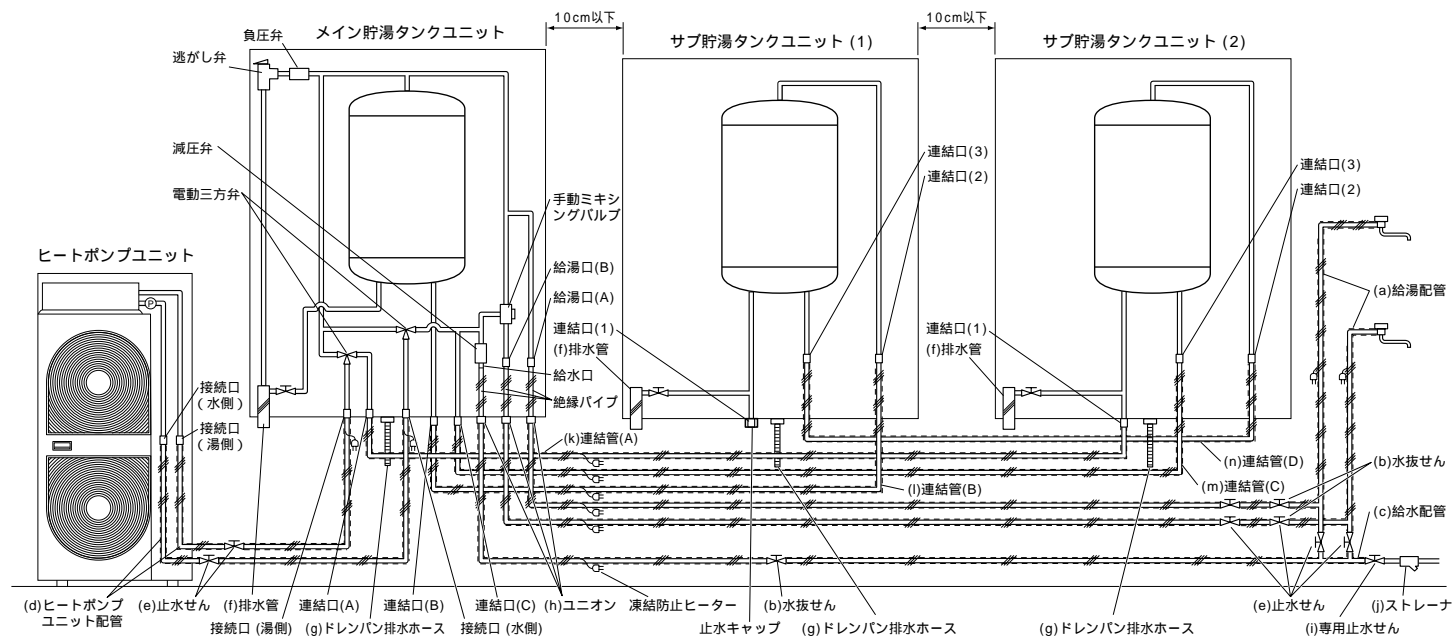
サブ貯湯タンクユニットの連結口 (1) に接続されている止水キャップをはずしてください。
メイン貯湯タンクユニットとサブ貯湯タンクユニット間の設置隙間は連結管 (A),(B),(C) の配管長が最短になるように10cm以下で設置してください。



配管・部材の詳細は18ページを参照してください。

1700L システム

サブ貯湯タンクユニット (2) の連結口 (1) に接続されている止水キャップをはずしてください。
メイン貯湯タンクユニットとサブ貯湯タンクユニット (1) およびサブ貯湯タンクユニット (1) とサブ貯湯タンクユニット (2) 間の設置隙間は連結管 (A),(B),(C),(D) の配管長が最短になるように10cm以下で設置してください。



配管・部材の詳細は18ページを参照してください。

4 配管工事 (つづき)

配管・部材の詳細

- (a) 給湯配管
 - ・配管口径：20A
 - ・材料：耐熱、耐食性のあるステンレス管・銅管・合成樹脂内面処理管など。

(b) 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。

(c) 給水配管
 - ・配管口径：20A
 - ・材料：耐熱、耐食性のあるステンレス管・銅管・合成樹脂内面処理管など。

(d) ヒートポンプユニット配管
 - ・配管口径：13A、15A
 - ・材料：銅管、架橋ポリエチレン管フレキ管 (SUS)
 - ・接続口：R1/2
 - ・長さ 5m、曲り：5曲りまで
 - ・鳥居高さ1mまで
 - ・貯湯タンクユニット、メイン貯湯タンクユニットとの高低差：1mまで
 - ・必ず保温工事を行なってください。
 - ・保温をしないと、沸上がり温度が低くなります。

(e) 止水せん
 - ・ゲート式のものを使用してください。

(f) 排水管 (Rc3/4)
 - ・排水管の末端は排水ホッパーの上方を開口し、排水口空間 (50mm以上) を確保してください。
 - ・通電中は、貯湯タンクユニット内の膨張水が出ますので、排水管は必ず排水ホッパーまで導いてください。
 - ・排水管と排水ホッパーはパテなど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。

(g) 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、貯湯タンクユニットから水漏れした場合に排水ホッパーへ排水するものです。
 - ・排水量の限度は1L/分です。
 - ・貯湯タンクユニット、メイン貯湯タンクユニットおよびサブ貯湯タンクユニット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超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。

(h) ユニオン (Rc3/4)
 - ・貯湯タンクユニット、メイン貯湯タンクユニットの外に取り付けてください。減圧弁の交換、貯湯タンクユニット、メイン貯湯タンクユニットの保守、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。

(i) 専用止水せん
 - ・水道メータと貯湯タンクユニット、メイン貯湯タンクユニットの間に設けてください。
 - ・保守・点検に必要です。

(j) ストレーナ (Rc3/4)
 - ・必ず取り付けてください。
 - ・使用しないと内部部品にゴミなどが詰まり故障の原因となります。

(k) 連結管 (A) (タンク連結タイプのみ)
 - ・配管口径：13A、15A
 - ・材料：銅管、架橋ポリエチレン管、フレキ管 (SUS)
 - ・接続口：R1/2

(l) 連結管 (B) (タンク連結タイプのみ)
 - ・配管口径：20A
 - ・材料：耐熱・耐食性のあるステンレス管、フレキ管 (SUS)、銅管、合成樹脂内面処理管など

(m) 連結管 (C) (タンク連結タイプのみ)
 - ・配管口径：20A
 - ・材料：耐熱・耐食性のあるステンレス管、フレキ管 (SUS)、銅管、合成樹脂内面処理管など

(n) 連結管 (D) (タンク連結タイプのみ)
 - ・配管口径：20A
 - ・材料：耐熱・耐食性のあるステンレス管、フレキ管 (SUS)、銅管、合成樹脂内面処理管など

(a) 給湯配管と (c) 給水配管を止水せんを介して連結するバイパス回路を必ず設置してください。

ヒートポンプユニットおよび貯湯タンクユニット (タンク連結タイプ：メイン貯湯タンクユニット) を連結する配管には、必ず (e) 止水せんを設置してください。

5 電気配線

警告

電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付説明書にしたがって施工し、必ず専用回路を使用する
電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
接続や固定が不完全な場合は、火災などの原因になります。

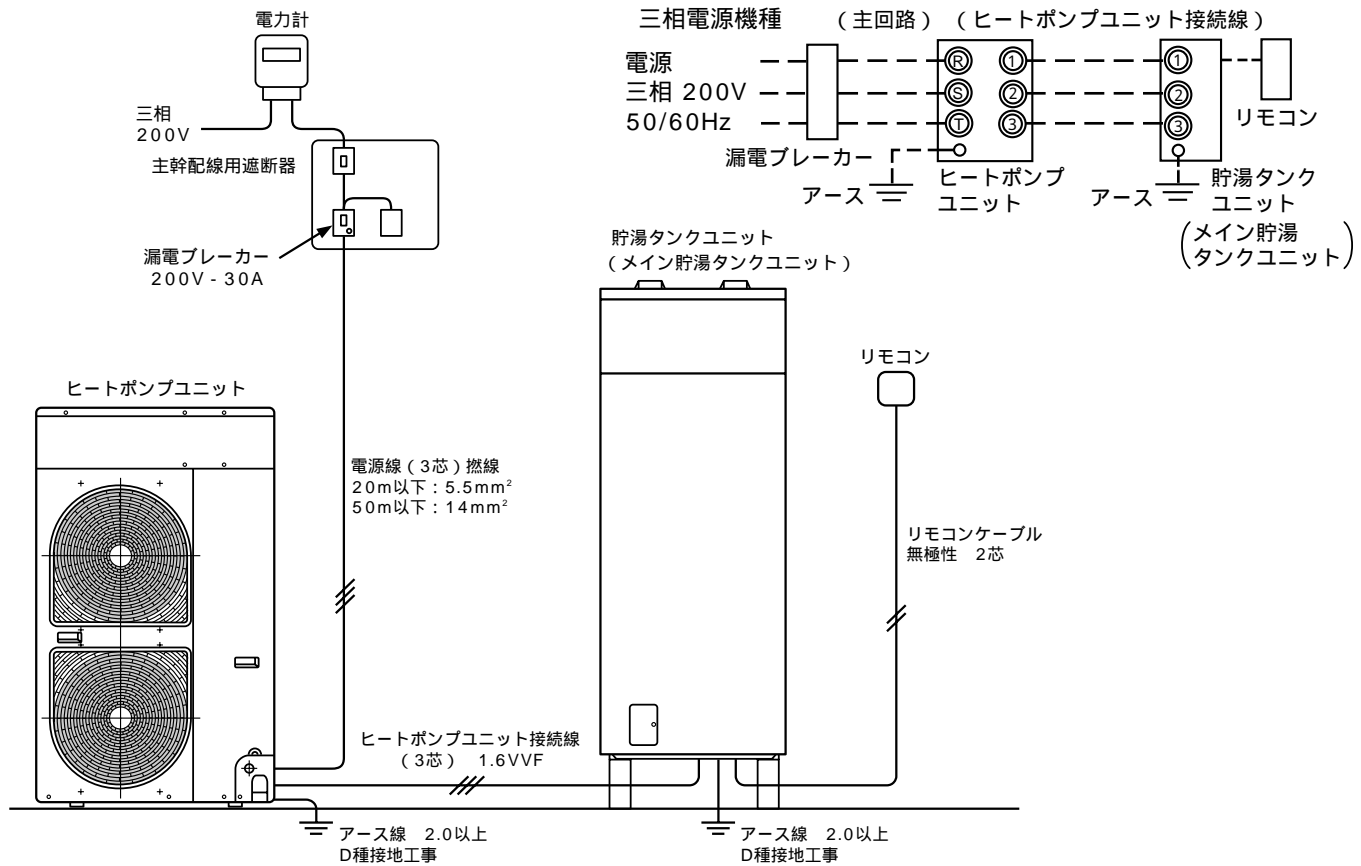
アースを必ず取り付ける
法律によるD種接地工事が必要です。アースが不完全な場合は、感電の原因になります。
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。

注意

漏電ブレーカーを取り付ける
漏電ブレーカーが取り付けられていないと感電の原因になることがあります。

ユニット間の配線

破線部が現地配線です。



電源仕様

電源 200V 50/60Hz	能力ランク	主 回 路				ヒートポンプユニット 接続線(70m以下)	アース線
		漏電ブレーカー容量	手元開閉器 容量	ヒューズ	電源電線(金属管) 20m以下 50m以下		
三相	HW801T3 HW801T4 HW801T5	20A, 30mA, 0.1sec以下	30A	20A	2mm ² 8mm ²	1.6mm	1.6mm
	HW1401T3 HW1401T4 HW1401T5 HW1401S11 HW1401S17	30A, 30mA, 0.1sec以下	30A	30A	5.5mm ² 14mm ²	1.6mm	2mm

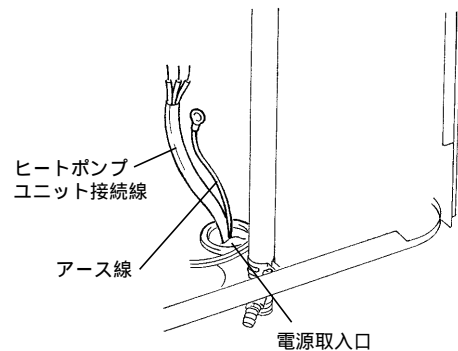
印はタンク連結タイプの場合を示します。

5 電気配線 (つづき)

貯湯タンクユニット

タンク連結タイプの場合はメイン貯湯タンクユニットに接続します。

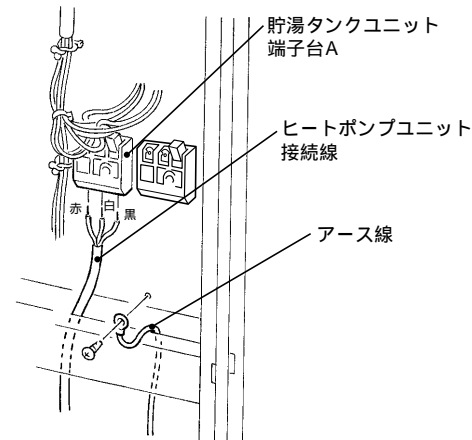
1. ヒートポンプユニット接続線を外装底板の電源取入口に通してください。



2. ヒートポンプユニットと接続します。

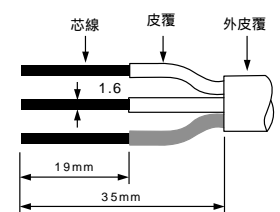
接続線の先端をコネクタの奥までしっかり差し込みます。差し込む際には色の順番を間違えないようにしてください。

ヒートポンプユニット接続線は、1.6mmのFケーブル(3芯)を使用してください。



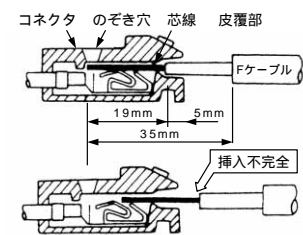
Fケーブルの皮ムキ長さ

平形ビニール外装ケーブル
1.6 (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。
(挿付が不完全な場合、接触不良となり発熱します。)

ヒートポンプユニット

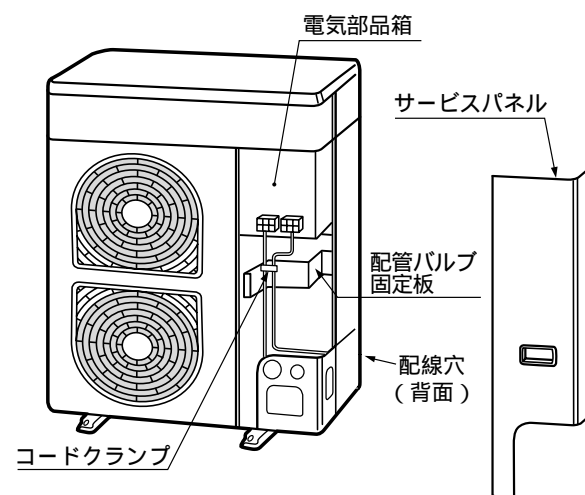
サービス用パネルを取りはずしますと、電気部品が前面にあります。

配線用穴は金属管の取り付けが可能です。使用電線管とサイズが合わない場合は必要な寸法に穴を開けなおしてください。

電源線、ヒートポンプユニット接続線は圧縮機および吐出管に接触しないよう、市販の結束バンドで必ず渡り配管に沿わせて固定してください。

(圧縮機および吐出管は高温となります。)

また、接続部に力がかからないように必ず配管バルブ固定板、電気部品箱に備えてあるコードクランプに固定してください。



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(接地抵抗100以下)をしてください。

別売のアース棒とヒートポンプユニット、貯湯タンクユニットのアース端子に600Vビニール絶縁電線(2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(できるだけロー付)で確実にに行ない、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、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。

施設後は、接地抵抗が、100以下であることを必ず確認してください。(接地抵抗の測定は、接地抵抗計をご使用ください。)

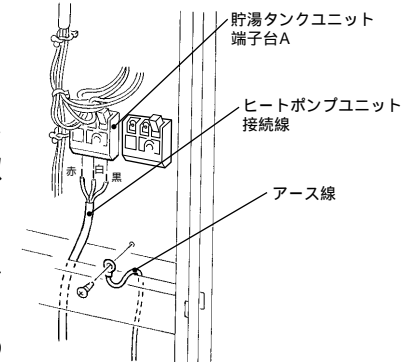
アース棒1本で規定の抵抗値(100以下)がとれないときは、2~3本のアース棒を使って約2メートル間隔に施設し、並列接続して規定の値にしてください。

貯湯タンクユニット

タンク連結タイプの場合はメイン貯湯タンクユニットに接続します。

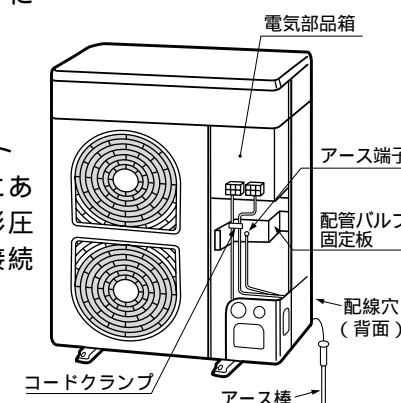
アース棒とアース線を接続した後に、電源取入口から本体内部に引き込んでください。

アース線を約8mm皮むき後、丸形圧着端子でカシメ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

配管バルブ固定板にあるアース端子に丸形圧着端子で加締めて接続してください。



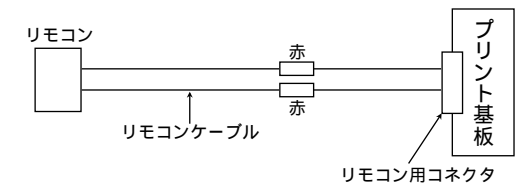
リモコンの接続

タンク連結タイプの場合はメイン貯湯タンクユニットに接続します。

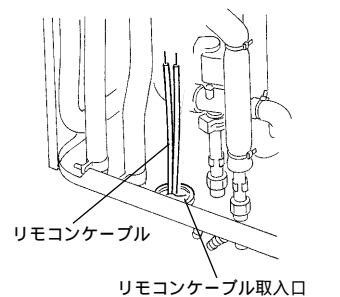
リモコンケーブルは、電源電線と交差しないように引き込んでください。

リモコンケーブルを本体に接続する際には必ず元電源を「切」にして作業を行なってください。

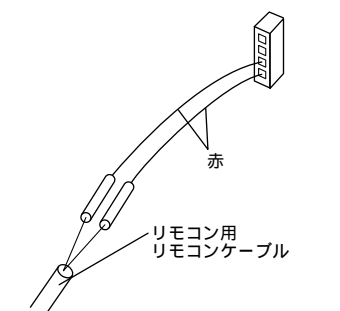
必ず純正の別売のリモコンケーブルを使用してください。



- (1) リモコンケーブルをリモコンケーブル取入口に通して電装品取付板の左側面の穴から本体内部に引き込みます。

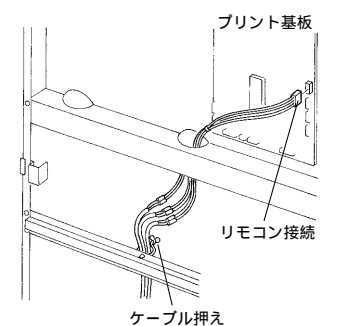


- (2) リモコン用のコネクタには、リード線がついています。赤色のリモコンケーブルを加締めてください。



- (3) 加締め後ケーブルが抜け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) ヒートポンプユニット接続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

ヒートポンプユニット接続線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部に引き込む時は、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。

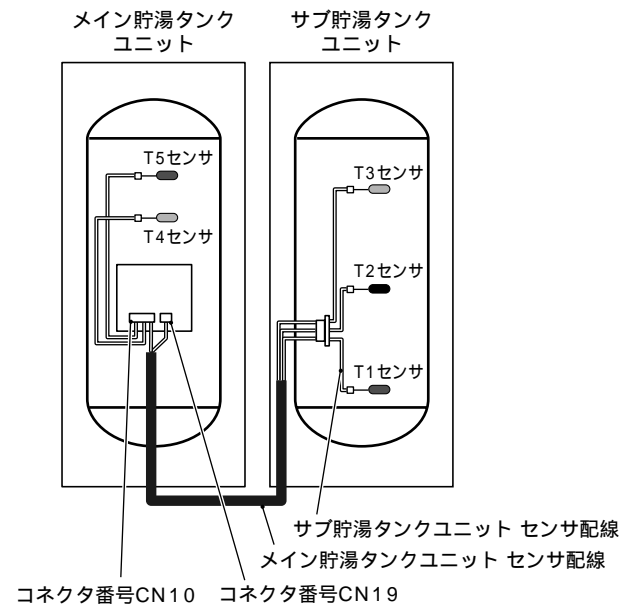
5 電気配線 (つづき)

センサの接続

タンク連結タイプ

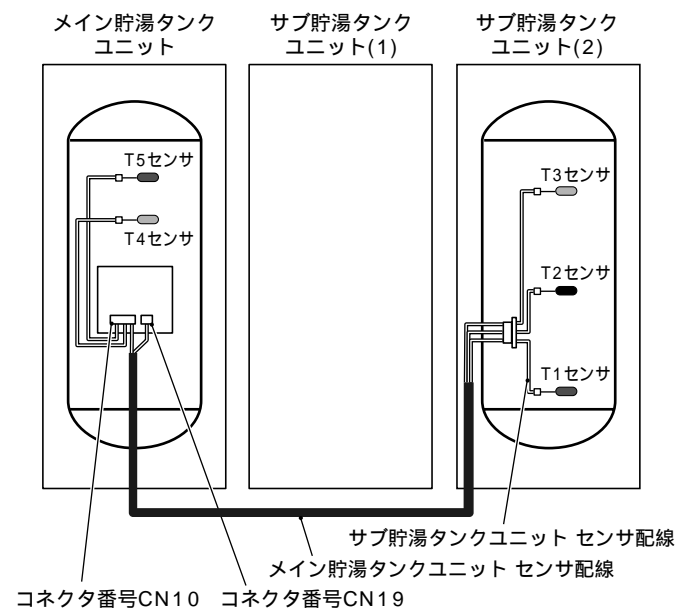
1100L システム

メイン貯湯タンクユニットのセンサ配線をサブ貯湯タンクユニットのコネクタに接続してください。
センサ配線は、電源ケーブルと束ねて配線しないでください。



1700L システム

メイン貯湯タンクユニットのセンサ配線をサブ貯湯タンクユニット (2) のコネクタに接続してください。
センサ配線は、電源ケーブルと束ねて配線しないでください。



6 据え付け後のチェックポイント

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

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。
排水口空間 (50mm以上) を確保しているか。
配管方式は据え付ける地区の基準に従っているか。
特に次の点を確認する。

貯湯タンクユニット

- (1) 専用止水せんは取り付けられているか。
給湯口(A)、給湯口(B)には止水せんが取り付けられているか。
給水配管と給湯口(A)、給湯口(B)は、止水せんを介して連結されているか。
- (2) すべての給湯せんと混合水せんを開いて専用止水せんを開き各蛇口からきれいな水が出てきたら蛇口を閉じる。
逃し弁、減圧弁、その他配管接続部に水漏れがないか。
逃し弁ワイヤーを引き、放水、止水が正常か。
- (3) 専用止水せんを閉じ、逃し弁のレバーを開けてから排水せんを開いてタンク内を全て排水する。
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) 接続口 (水側) 接続口 (湯側) の接続は正しいか。
- (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) 接続口 (湯側) 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行き・戻りのドレン栓を開いてエアー抜きを行なってください。
エアーが抜けにくい場合には、次の方法でエアー抜きをしてください。

エアー抜き方法

再給水後、エアー抜きを下記手順に従い実施してください。

貯湯タンクユニットの接続口 (水側) のドレンせんを開き、水が連続して出ることを確認します。
(配管内のエアー抜きをします)
貯湯タンクユニットの接続口 (水側) のドレンせんを閉じます。
ヒートポンプユニットの接続口 (水側) のドレンせんを開き、水が連続して出ることを確認します。
(配管内のエアー抜きをします)

ヒートポンプユニットの接続口 (水側) のドレンせんを閉じます。
ヒートポンプユニットの接続口 (湯側) のドレンせんを開き、水が連続して出ることを確認します。
(配管内のエアー抜きをします)
ヒートポンプユニットの接続口 (湯側) のドレンせんを閉じます。
貯湯タンクユニットの接続口 (湯側) のドレンせんを開き、水が連続して出ることを確認します。
(配管内のエアー抜きをします)
貯湯タンクユニットの接続口 (湯側) のドレンせんを閉じます。
完全に気泡がなくなるまで、上記動作 から を繰り返し実施してください。

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 2以上またはより線 3.5mm以上あるか。
接地抵抗は100 以下か。
給湯せんから水が出るか。
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。

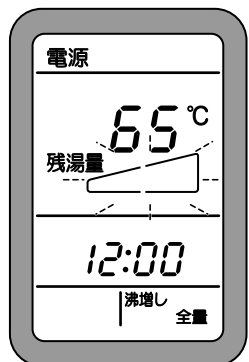
7 試運転

起動時の圧縮機保護のため、運転開始の12時間以上前には漏電ブレーカーを投入してください。
運転手順は取扱説明書に従ってください。

試運転方法

試運転は必ずタンクを満水にしてから行なってください。

1. 漏電遮断器を「入」にしたとき各リモコンが右図のように表示するか。
2. 取扱説明書の『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. 「運転」ボタンを押して、ヒートポンプユニットは動作するか。
(『沸上げ中』の表示はでるか)
4. ヒートポンプユニットは運転を開始するか。
(ファンが回転をはじめるか)
5. 運転を開始したらエアガミなどがないか確認してください。
エアガミをしていると運転が途中で止まります。



お願い

試運転は、残湯量表示が となり、ヒートポンプユニットが停止するまで実施してください。
ヒートポンプユニット停止後、給湯を行ない、お湯が出ることを確認してください。

タンク連結タイプの場合

1100Lシステム

ヒートポンプユニットが再度運転を開始したとき、連結口(2)の温度が連結口(1),(3)の温度よりも高いことを確認してください。

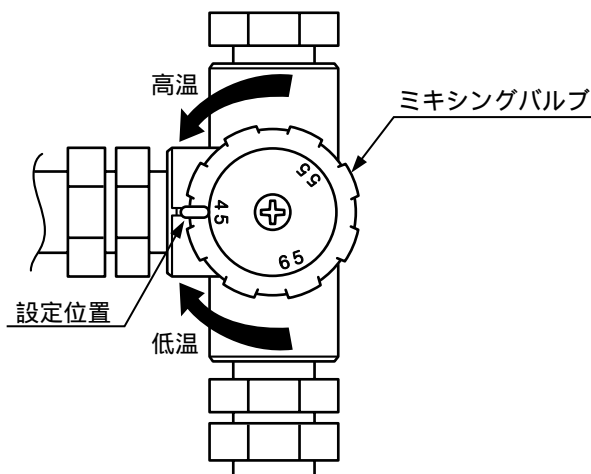
1700Lシステム

ヒートポンプユニットが再度運転を開始したとき、サブ貯湯タンクユニット(2)の連結口(2)の温度が連結口(1),(3)の温度よりも高いことを確認してください。

給湯口(B)温度設定のしかた

ヒートポンプ給湯機は1システムで2系統(温度)のお湯が取り出せます。給湯口(A)の温度はリモコンの『沸上げ設定』ボタンにより65、67、70の3段階が選べます。(取扱説明書参照)
給湯口(B)の温度は出荷時『45』に設定されています。貯湯タンクユニット内のミキシングバルブを調整することにより40～65に手動設定が可能です。
お客様に説明のうえ手動設定が必要な場合は、次の方法で設定してください。

1. 貯湯タンクユニットの前面パネルをはずします。
2. ミキシングバルブの温度表示を目安に設定します。
45 以下：時計方向に回します。
45 以上：反時計方向に回します。



8 故障診断 (エラーの表示と処理のしかた)

この機器には異常時の自己診断機能があります。異常発生時には、ブザー音「ピー・ピー…」が鳴り続けます。また、現在時刻表示部にエラーコードの表示が出ます。下の表に基づいて点検およびお買い上げの販売店に修理の依頼を行なってください。

		故障でもお湯を沸かせる (: できる、× : できない)		エラー手動解除できる (: できる、× : できない)	
表示	原因	故障箇所	タンク沸上げ	エラー解除	対処方法
E: 1	サーミスタ故障	残湯80%センサ		×	センサ断線・短絡確認、配線点検
E: 2	サーミスタ故障	残湯70%センサ		×	センサ断線・短絡確認、配線点検
E: 3	サーミスタ故障	残湯30%センサ		×	センサ断線・短絡確認、配線点検
E: 4	サーミスタ故障	残湯10%センサ		×	センサ断線・短絡確認、配線点検
E: 5	TD温度異常	冷媒不足	×	×	冷媒量確認
E: 7	除霜凍結異常	水熱交換器		×	残湯量確認、湯使用量確認
E: 8	循環ポンプ異常	循環ポンプ		×	循環ポンプ動作確認、配線点検
E: 9	通信異常	リモコンと貯湯タンクユニット間通信		×	リモコン基板、タンク基板、配線点検
E: 10	サーミスタ故障	水温湯温センサ		×	センサ断線・短絡確認、配線点検
E: 17	除霜凍結警報	水熱交換器	×	×	残湯量確認、湯使用量確認
E: 18	通信異常	ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニット間通信	×	×	循環ポンプ基板、タンク基板、配線点検
E: 19	G-Tr短絡保護	ヒートポンプユニット制御器	×	×	サイクル基板点検
E: 20	加熱運転異常、TC温度異常	水熱交換制御器	×	×	水循環量確認、循環ポンプ点検
E: 21	検出回路異常	ヒートポンプユニット制御器	×	×	サイクル基板点検
E: 22	電流センサ異常、欠相検出	ヒートポンプユニット制御器	×	×	サイクル基板点検
E: 23	TE・TSセンサ異常	ヒートポンプユニットの熱交、吸込温度センサ	×	×	センサ断線・短絡確認、配線点検
E: 24	TDセンサ異常	ヒートポンプユニットの吐出温度センサ	×	×	センサ断線・短絡確認、配線点検
E: 25	DC外ファン異常	DC外ファン	×	×	DC外ファン、配線点検
E: 26	TCセンサ異常	ヒートポンプユニットの水熱交換温度センサ	×	×	センサ断線・短絡確認、配線点検
E: 27	Tinセンサ異常、IPDU間通信異常	ヒートポンプユニット制御器	×	×	サイクル基板点検
E: 28	圧縮機ロック異常	圧縮機	×	×	圧縮機、冷凍サイクル点検
E: 29	吐出温度異常	冷媒不足	×	×	冷媒量確認
E: 30	圧縮機ブレークダウン	圧縮機	×	×	圧縮機、冷凍サイクル点検
E: 31	通信異常	給湯CDBとサイクル用基板間通信	×	×	給湯CDB基板、サイクル基板、配線点検
E: 32	TWαセンサ異常	ヒートポンプユニットの湯出口温度センサ	×	×	センサ断線・短絡確認、配線点検
H: 0	湯切れ警報	貯湯タンクユニット			残湯量確認、湯使用量確認
H: 9	TOセンサ異常	ヒートポンプユニットの外気温度センサ		×	センサ断線・短絡確認、配線点検
H: 12	TWiセンサ異常	ヒートポンプユニットの水入口温度センサ		×	センサ断線・短絡確認、配線点検
H: 15	電動三方弁(右)異常	電動三方弁(右)	×		電動三方弁(右)、配線点検
H: 16	電動三方弁(左)異常	電動三方弁(左)	×		電動三方弁(左)、配線点検
E: HL	タンク水位異常	貯湯タンクユニット	×		残湯センサ、水温湯温センサ取付確認
E: HC	タンク温度異常	貯湯タンクユニット	×		残湯センサ、水温湯温センサ取付確認

異常発生時のブザー音の停止方法

操作手順

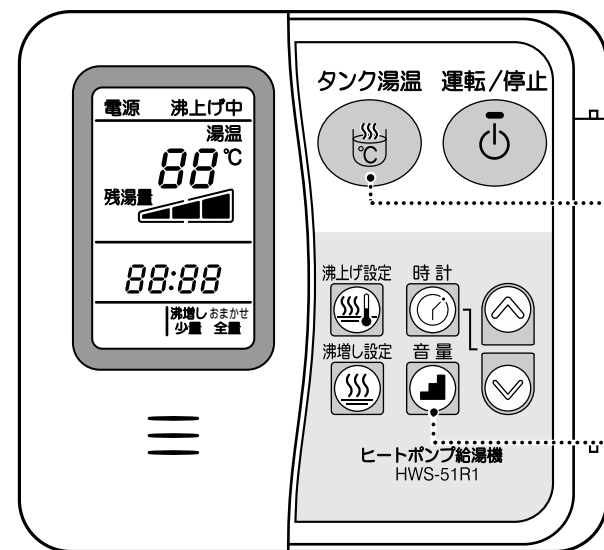
1. 『音量』ボタンを押します
ブザー音が停止します。
2. 操作が終わったら必ずふたを閉めます

エラー解除のしかた

リモコンの表示部にエラー表示した際には手順に従って解除してください。
エラーには、解除できるものとできないものがあります。『エラーの表示と処理のしかた』をご覧ください。

操作手順

1. 『タンク湯温』ボタンを3秒間押し続けます
ボタンを長押しするとエラーの表示が消灯し、現在時刻に戻ります。
2. 操作が終わったら必ずふたを閉めます



8

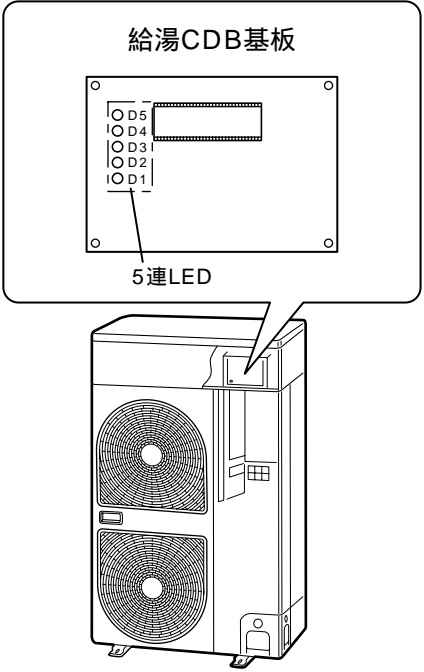
故障診断（エラーの表示と処理のしかた）(つづき)

1)給湯CDB基板による故障箇所の特定

給湯CDB基板5連LEDによる異常表示

項 目	5連LED表示				
	D5	D4	D3	D2	D1
G-Tr短絡保護					
検出回路異常					
電流センサ異常・欠相検出					
TE、TSセンサ異常					
TDセンサ異常					
Tinセンサ異常・IPDU間通信異常					
圧縮機ロック異常					
吐出温度異常					
圧縮機ブレークダウン					
DC外ファン異常					
加熱運転異常・TC温度異常					
TCセンサ異常					
TWoセンサ異常					
循環ポンプ異常					
給湯CDB・サイクル用基板通信異常					
除霜凍結警報					
TD温度異常					

：点灯 ：消灯 ：点滅

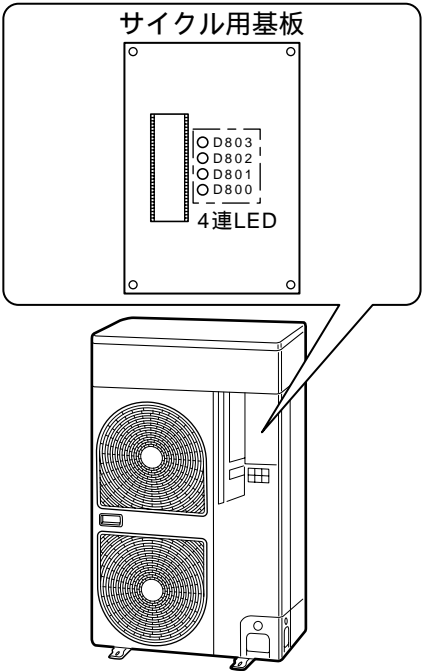


2)サイクル用基板による故障箇所の特定

サイクル用基板4連LEDによる異常表示

項 目		4連LED表示			
		D800 (赤)	D801 (黄)	D802 (黄)	D803 (黄)
C D B 側	TEセンサ異常				
	TDセンサ異常				
	TSセンサ異常				
	TOセンサ異常				
	吐出温度異常				
	DC外ファン異常				
	IPDU間通信異常				
	高圧リリース動作				
	ケースサーモ動作				
	EEPROM異常				
I P D U 側	G-Tr短絡保護				
	検出回路異常				
	電流センサ異常				
	欠相検出				
	圧縮機ロック異常				
	圧縮機ブレークダウン				
	Tinセンサ異常				

：点灯 ：消灯 ：点滅



9

お客様への引渡し

「保証書」「取扱説明書」「据付説明書」を必ずお客様に渡してください。

保証書には必ず所定事項（ 印箇所）をご記入のうえお客様に渡してください。

「取扱説明書」の内容を十分ご説明のうえ引渡しをお願いします。

本機器は外気温が低くなると、圧縮機保護、および水配管の凍結防止のため自動的に動作しますので、常時元電源、漏電ブレーカーを入れたまま使用されるよう十分ご説明のうえお客様へ引渡ししてください。

東芝キャリア株式会社

〒416-8521 静岡県富士市蓼原336番地

SN:EF99803001-