

この据付説明書は、取扱説明書と一緒に保存してください。（据付工事後、お客様にお渡しください。）

安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、据え付けてください。
- ここに示した注意事項は、次の2種類に分類しています。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。また、据え付けはP22「据付工事チェックリスト」に従い、チェックをお願いします。

 警告	誤った据え付けにより、「死亡または重傷を負うおそれがある」内容です。
 注意	誤った据え付けにより、「傷害を負うおそれまたは物的損害を生じるおそれがある」内容です。

本文中に使われる「絵表示」の意味は次の通りです。

 必ず	指示に従ってください。 (「強制」内容です。)	 アース工事を行ってください。	 絶対に行わないでください。 (「禁止」内容です。)
---	----------------------------	---	---

●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用方法、お手入れの説明をしてください。また、この据付説明書は、取扱説明書とともにお客様が保存いただくよう依頼してください。

 警 告	<ul style="list-style-type: none"> 据付工事は、お買い上げの販売店または専門業者に依頼する お客様ご自身で据え付けされ不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。 据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う 据え付けに不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。 設置工事部品は必ず付属品および指定の部品を使用する 指定部品を使用しないと、機器の転倒・水漏れ・感電・火災などの原因になります。 据え付けは、満水時の重量に十分耐える所に確実に行う (一般地仕様:貯湯ユニット満水時: 650kg、ヒートポンプユニット: 172kg) (寒冷地仕様:貯湯ユニット満水時: 650kg、ヒートポンプユニット: 174kg) 強度不足や取付が不完全な場合、機器の転倒により、ケガの原因になります。 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する 電気回路容量不足や施工不備があると、火災・感電などの原因になります。 機器の配線は、所定の電線を使い確実に接続し、端子部に電線の外力が伝わらないよう確実に固定する 接続や固定が不完全な場合、発熱・火災の原因になります。 機器の配線は、構造物が浮き上がりやすい電線を成型し、固定金具で確実に取り付ける 固定金具の取付が不完全な場合、端子部の発熱・感電・火災などの原因になります。 アース工事は、必ずD種接地工事を行う 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。 アースが不完全の場合、感電の原因になります。 漏電遮断器の作動を確認する 故障のまま使用すると漏電のときに感電することがあります。 ガス類容器や引火物の近くに据え付けない 発火することがあります。 湿気の多い場所に据え付けない 浴室など湿気の多い場所に据え付けると、感電や火災などの原因になります。 雨や雪が降ったとき、水たまりができる水につかるようなところに据え付けない 感電の原因になります。 脚は必ず基礎ボルトで固定する 固定しないと、地震のとき、本体が倒れてけがをすることがあります。
--	---

 注 意	<ul style="list-style-type: none"> 次の場所には設置しない <ul style="list-style-type: none"> 海岸地区など塩分の多い所や、温泉地帯及び硫化ガスの発生する所に設置すると、事故・故障の原因になります。 運転音が隣家の迷惑になる所に設置すると、クレームの原因になります。 一般地向けは外気温度が-10°C、寒冷地向けは外気温度が-25°C(貯湯ユニットは-20°C、リモコンは-10°C)を下回る地域及び43°Cを超える地域に設置すると、湯温の低下クレームや機器の破損の恐れがあります。 凍結防止対策を行う 機器内部の配管・部品や接続配管が破損することがあります。 床面の防水、間接排水処理工事を行う 処理が不完全な場合、水漏れがおきた場合、大きな被害につながるおそれがあります。 水は水道法の飲料水水質基準に適合した水道水を使用する 故障や水漏れの原因となります。
--	---

注意事項

搬入上の注意事項

HPユニットの場合

- 運搬はユニックなどによる吊り上げ、ハンドリフターまたは台車の使用を基本とし、人のみの少人数による運搬は避けてください。
- 開梱し本体のみ吊り下げる場合は、本体に貼り付けてある注意札に記載してある作業方法にて行ってください。
- 本体を横にしての運搬、保管は行わないでください。
- 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に充分注意してください。
- 製品質量が重いので製品の落下、転倒などにより怪我をしないように充分注意してください。

貯湯ユニットの場合

- 輸送、荷扱い時の注意事項は、梱包材に記載の作業方法にて行ってください。(やむを得ず横積み輸送する場合は、後面側を下にしてください)
- 作業現場での運搬はユニックなどによる吊り上げ、ハンドリフターまたは台車の使用を基本とし、人のみの少人数による運搬は避けてください。また、本体背面に設けてある取手を使用して本体を吊り上げは行わないでください。
(貯湯ユニットをユニックなどで吊り上げる場合は、梱包状態のままでロープを梱包パレットの間を通してロープが外れないようにして下さい。また、上部の角には当て木をして傷がつかないように注意してください。)
- 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、開梱後の運搬は本体背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。
- 足場が不安定な場所に仮置きすると、製品が転倒することがあります。製品質量に耐えられる場所に置いてください。
また、強風などにより転倒しないように充分注意してください。
- 製品質量が重いので製品の落下、転倒などにより怪我をしないように充分注意してください。

その他の注意

- システムが接続されている主開閉器(ブレーカー)は、すべての作業が終わるまで絶対に入りにしないでください。
- 給水側の水配管工事は、水道局指定の水道工事業者に依頼してください。
(井戸水は使用しないでください。また、塩分・石灰分などが多く含まれたり、酸性の水質の地域では、使用をおさげください。)
- 付属品は、工事完了まで大切に保管してください。
- 足場が不安定な場所に仮置きすると、製品が転倒することがあります。製品質量に耐えられる場所に置いてください。
- 商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。
- 配管接続時は、必ずスパナを2丁掛けて行ってください。
- 配管、継手部分の保温工事は確実に施工してください。凍結で配管が破裂し水漏れ、やけどをすることがあります。
- 改造(外板の穴空けなど)を行うと異常音や故障の原因になることがあります。

据付工事ポイント

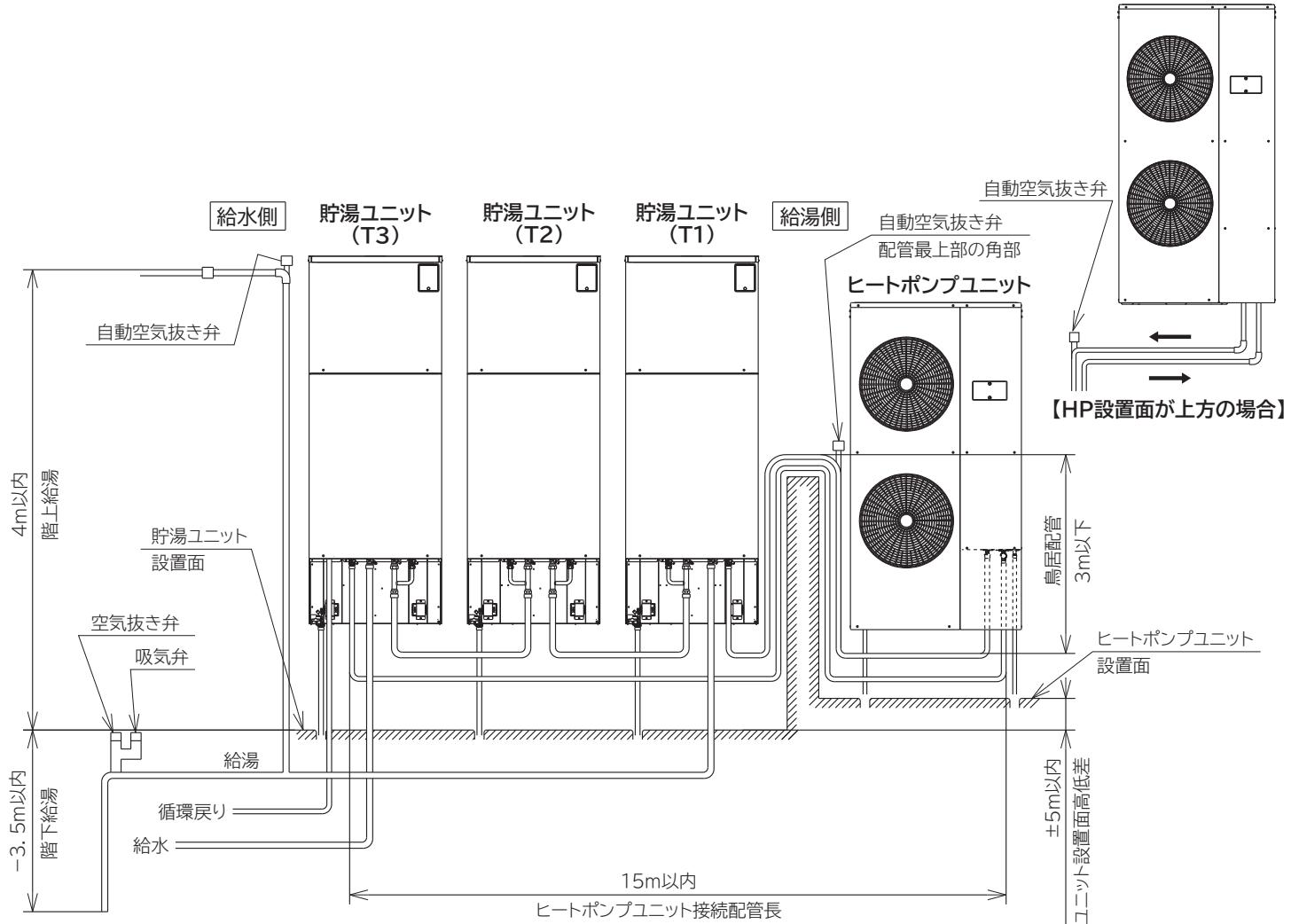
工事ポイント		記載箇所
設置	● 給湯配管の高低差と各ユニット間の接続配管長・高低差は、厳守してください。	据付場所の選定・配管施工の制約 基礎工事 安全上のご注意
	● ヒートポンプユニット及び貯湯ユニットは脚をアンカーボルトで固定してください。	
	● ヒートポンプユニット及び貯湯ユニットは質量が大きいため、搬入・据付時には注意してください。	
水配管工事	● 水配管工事は、水道局指定の水道工事業者が行ってください。(冷媒配管工事は不要)	給水・給湯配管工事 給水・給湯配管工事
	● 出湯温度は、最高約90℃です。接続部パッキンの耐熱仕様等ご注意ください。	
電気配線工事	● リモコン連絡配線は、60m以下にしてください。	リモコン工事 電気配線工事
	● 必ず、電気工事士によるD種接地工事を行ってください。	
引渡し	● 取扱説明書を使用して、正しい使い方をお客様に説明してください。	取扱説明書

降雪地・寒冷地の注意事項まとめ

寒冷地仕様の場合

- 周囲温度が-25℃以下となる場所には、据え付けないでください。(故障等が発生する場合があります。)
- 貯湯ユニットは周囲温度が-20℃以下となる場合には、据え付けないでください。(屋内に設置してください。)
- ヒートポンプユニットを置台の上に据え付けてください。また、小屋掛けや防雪フード(別売部品)を取り付けるなど、降雪および除雪による雪が空気吸い込み口や吹き出し口から入らないようにしてください。
- 貯湯ユニットは、室内の設置を推奨します。屋外に据え付ける場合は小屋掛けするなどして雪がかかるのを防いでください。
- 配管、継手部分の保温工事は確実に施工してください。凍結で配管が破裂し水漏れ、やけどをすることがあります。
- ヒートポンプユニットのベースには地面に凝縮水を排出するように穴が開いています。
※熱交換器から出る水がベース表面に凍結し、排水が悪くなることがあります。ブッシュやドレンパイプは取り付けないでください。
※犬走りやコンクリート等で、排水の凍結が避けられない場所では水抜き穴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。
- 凍結する恐れのある配管部分すべてに凍結防止ヒーターを巻きつけてください。
※本体内部であっても現地施工部分のすべての配管に凍結防止ヒーターを巻きつけてください。
※凍結深度下であれば、凍結防止ヒーターは不要です。
※ヒートポンプユニットと貯湯ユニットの接続配管に凍結防止ヒーターを取り付けてください。
※寒冷時には、すべてのプラグをコンセントに差し込みます。凍結しない季節はコンセントを抜いておきます。)
- -10℃以下での給水作業は、行わないでください。(機器内で水が凍結する場合があります。)
- 高置台は必ずアンカーボルトで固定してください。本体が倒れて死亡やケガをすることがあります。
- 高置台設置の場合は必ず本体をワイヤーロープ等(現地調達)で、転倒しないように固定してください。
本体が倒れて死亡やケガをすることがあります。

配管施工の制約



- 給湯は流量が調整できる様、給湯経路にバルブを設置し、最大給湯量を20L／分以下としてください。
- ヒートポンプ ⇄ 貯湯ユニット間の配管は極力Rの大きな物を使用してください。
- ヒートポンプ配管及び給湯配管を1m以上鳥居配管とする場合は最上部に空気抜き弁を取り付けてください。
- 階下給湯の場合は貯湯ユニットの直近の給湯配管に吸気弁と空気抜き弁を取り付けてください。
- ヒートポンプユニットを貯湯ユニットより1m以上高い位置に設置する場合は、B側（出湯）配管の立下り部の角に自動空気抜き弁を設置してください。
- 階下給湯の場合は、貯湯ユニットの直近の給湯配管に負圧防止弁と自動空気抜き弁を取り付けることで階下5mまで対応できます。

ヒートポンプ配管		給湯配管	
配管長	設置面高低差	階上	階下
15m以内 (曲げ片道10ヶ所以内)	±5m以内	4m以内	-3.5m以内

複数台システムの配管径について

給湯配管を一つにまとめて行う場合は下記を参考に配管径を選択してください。(目安)

	銅配管の場合 (JISH3300,Mタイプの場合)	ステンレス配管の場合 (JISG3448)
1システム	25A	25A
2システム	40A	40A
3システム	50A	50A
4システム		60A
5システム	65A	
6システム		
7システム	80A	75A
8システム		

付属部品

減圧弁	説明書	ドレンパイプ	ヅツシュー	転倒防止金具	転倒防止金具は貯湯ユニットに同梱
	取扱説明書 据付説明書 リモコン貼付用メイハン	 (一般地向けのみ)	 (一般地向けのみ)	 金具 ネジ(2ヶ) (RHK-T56**1のみ)	1セット

別売品・現地調達

※下記は主な必要部材です。設置条件により必要部材も変わりますので、必ず現場を確認してください。

〈現地調達〉

●必要部材 ○条件により準備

部材		区分	備考
配管工事	止水栓	●	給湯システム専用止水栓として使用
	給水配管	●	耐食性を有するもの、配管径1" (25A) (銅管、ステンレス管など)
	給湯配管・タンク間接続配管	●	耐熱・耐食性を有するもの、配管径1" (25A) (銅管またはステンレス管)
	ヒートポンプ配管	●	耐熱・耐食性を有するもの、配管径3/4" (20A) (銅管またはステンレス管)
	排水管	●	HT管以上の耐熱性を有するもの
	フレキシブルパイプ(SUS)	○	配管径1" (25A) 3/4" (20A) …最低限の長さにしてください
電気工事	水道凍結防止ヒーター	○	凍結の恐れのある地域
	電源ケーブル	●	5.5mm ² (またはΦ2.6mm) ×3
	給湯停止弁コード	○	電線適合範囲0.5~1.75mm ² (AWG22-16)
	アース棒	●	必ずD種接地工事をする
	貯湯ユニット電源ケーブル	●	Φ1.6×2 (単線Fケーブル) (寒冷地向けのみ)

〈別売品〉

部材		型式	区分	備考
リモコンHPコード	リモコン	RHKR-EG1	●	
	10m	RHKRC-10M6	●	2芯シールド線 (シールド接地用端子付)
	15m	RHKRC-15M6	●	・リモコンコードとして使用の場合は いずれかの1本を選択
	20m	RHKRC-20M6	●	・ヒートポンプユニット間接続コードとして 使用の場合は20m以下を並列接続数を選択
	30m	RHKRC-30M6	●	・貯湯ユニット間接続コードとして使用する 場合は20m以下の並列接続を選択
	60m	RHKRC-60M6	●	
ヒートポンプユニット用	上部固定金具セット	RHKZK-1	○	
		RHKZK-2	○	防雪用フード取付け時に使用
	脚部後方差込金具	RHKSK	○	ヒートポンプユニット1台あたり2個必要
	脚力バーセット	RHKAK-1	○	
	風向ガイド	RHKFG-2	○	
	吹出口フード	RHKBF-F1	○	寒冷地防雪用フード
	横吸入口フード	RHKBF-L1	○	ヒートポンプユニット1台あたり2個必要
	背面吸入口フード	RHKBF-B1	○	
	ヒートポンプユニット高置台	RHK-TW1	○	寒冷地防雪用
貯湯ユニット用	ヒートポンプユニットワイヤセット	RHKZW-1	○	高置台取付け時に使用
	タンク間連続配管セット	RHKTP-3	○	貯湯ユニット2台接続時1セット 貯湯ユニット3台接続時2セット
	脚部後方差込金具	BEMT-3S	○	
	脚力バー	BEAKT-56B	○	RHK-T56E (K) の場合
		BEAKT-56C	○	RHK-T56E (K) 1の場合
	配管カバー	BEHKT-56B	○	RHK-T56E (K) の場合
		BEHKT-56C	○	RHK-T56E (K) 1の場合
	給湯流量調整弁セット	RHKCV-2	○	1システムにつき1個使用します
流量調整弁コード	10m	RHKCC-10M6	○	給湯流量調整弁セットの台数分を選択
	20m	RHKCC-20M6	○	

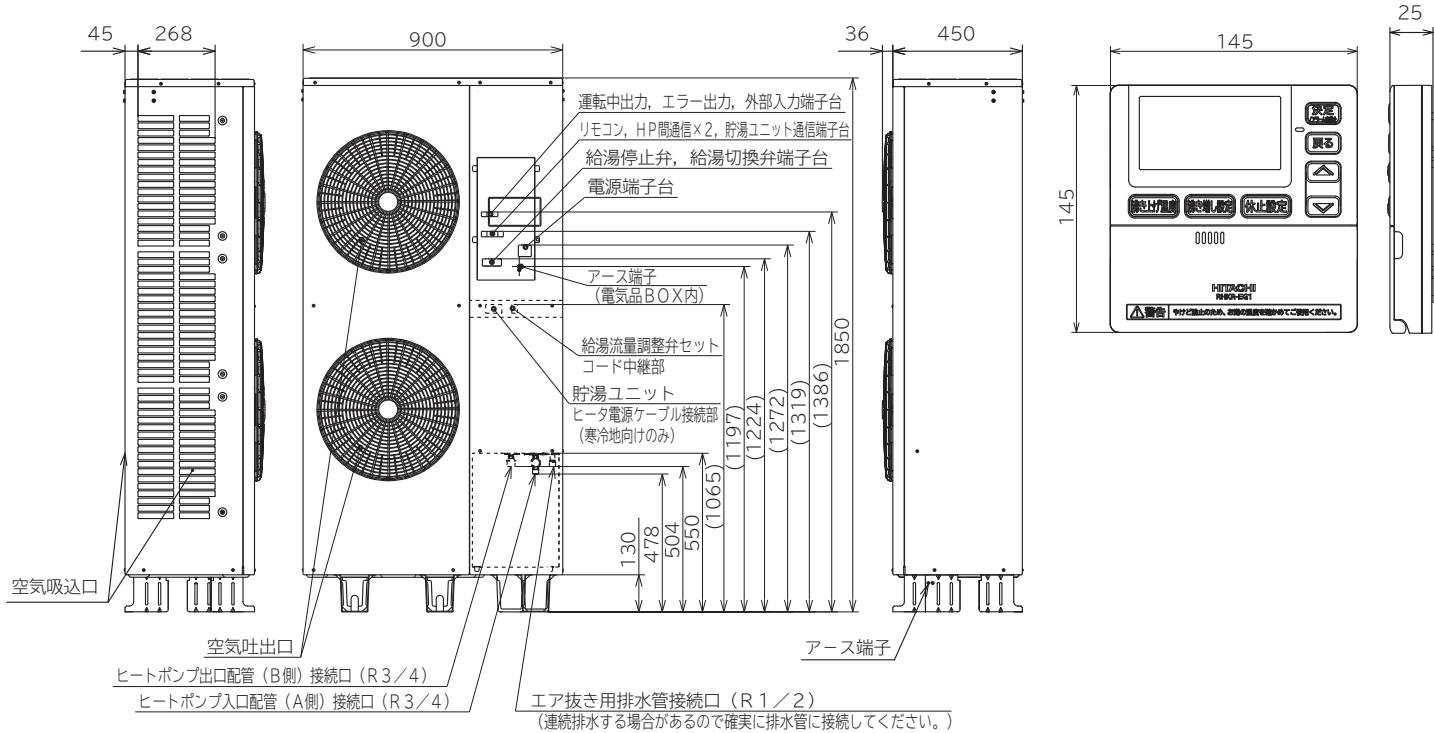
〈推奨部品〉

部材	メーカー	型式	区分	備考
給湯停止弁	(株)ベン	25A用 : BM-13SHN	○	給湯温度が低下した場合に自動で給湯を停止します (ヒートポンプユニットに配線接続)
ミキシングバルブ	(株)ベン	25A用 : JRG3400-936 40A用 : JRG3400-956	○	給湯経路で湯水混合して給湯温度を調整します
温度弁	(株)ベン	20A用 : JRG6320N-FP	○	即湯循環配管の温度調整します

外形寸法

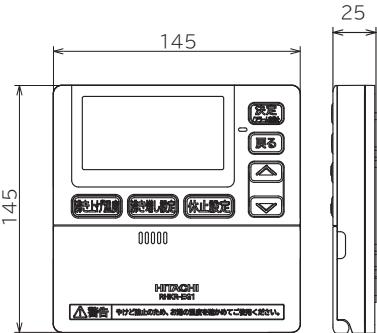
ヒートポンプユニット

(単位:mm)



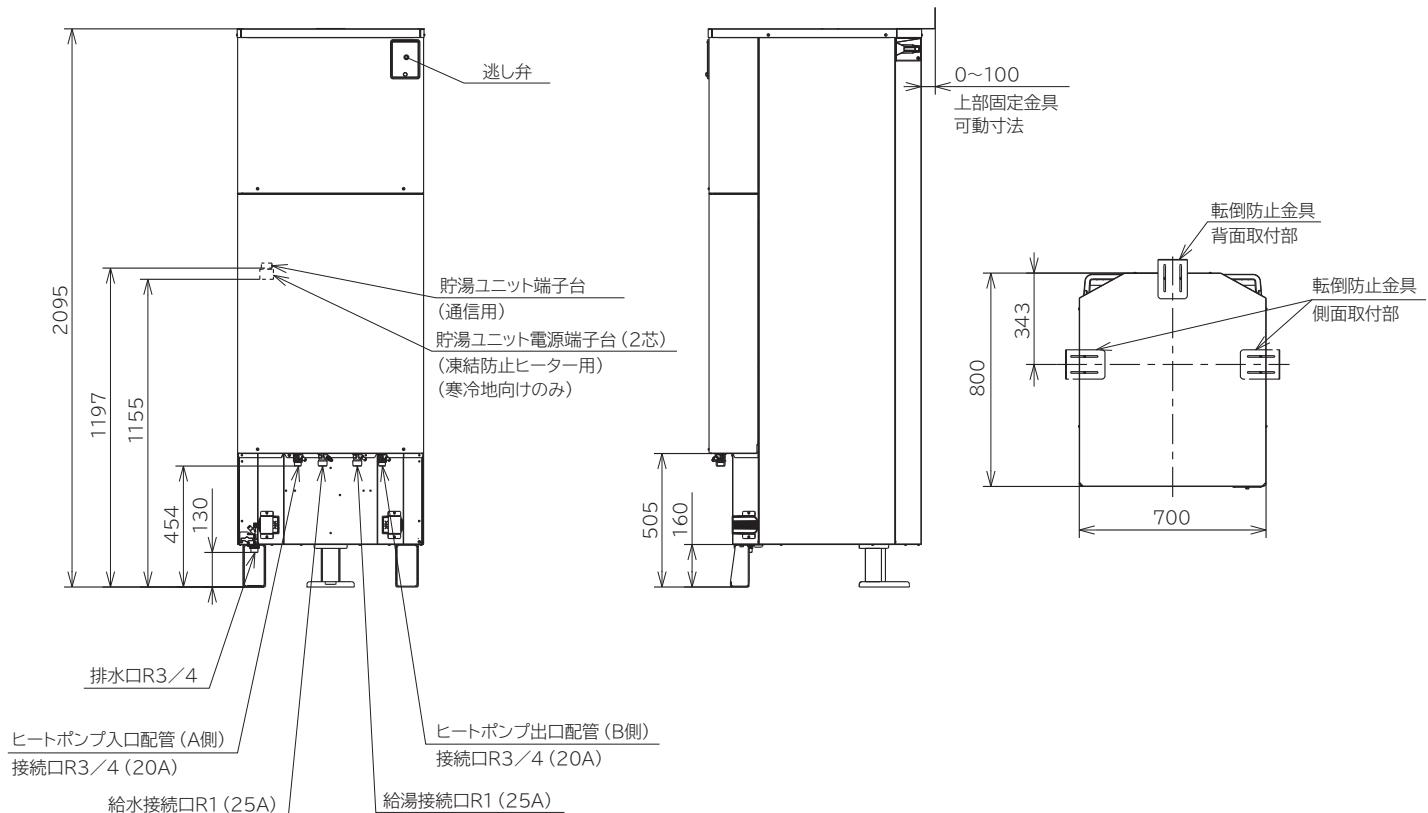
リモコン

(単位:mm)



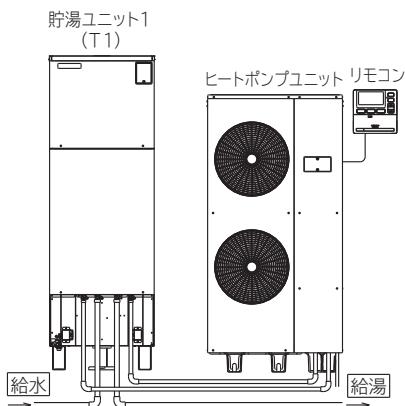
貯湯ユニット

(単位:mm)

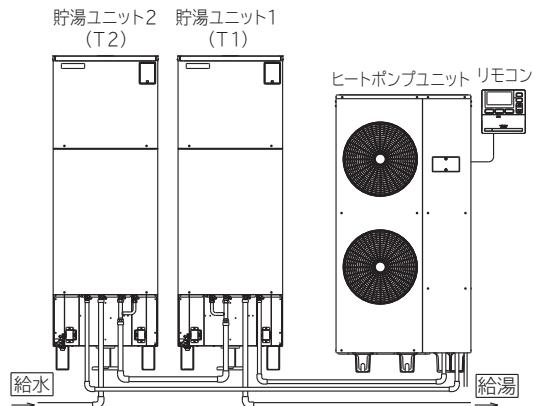


給湯システム概要

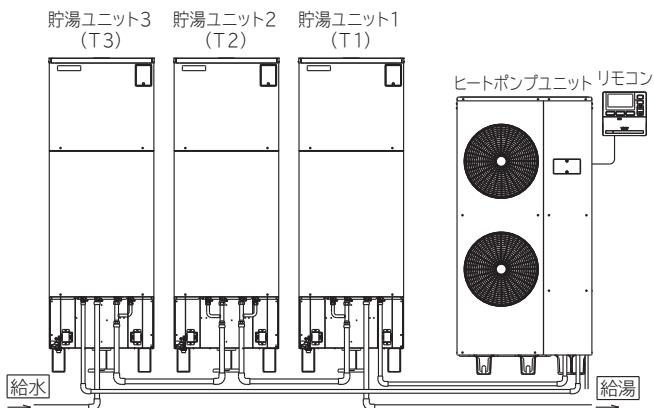
- システム名称: RHK-1501EJS, RHK-1501EJKSの場合
(ヒートポンプユニット1台+貯湯ユニット1台)



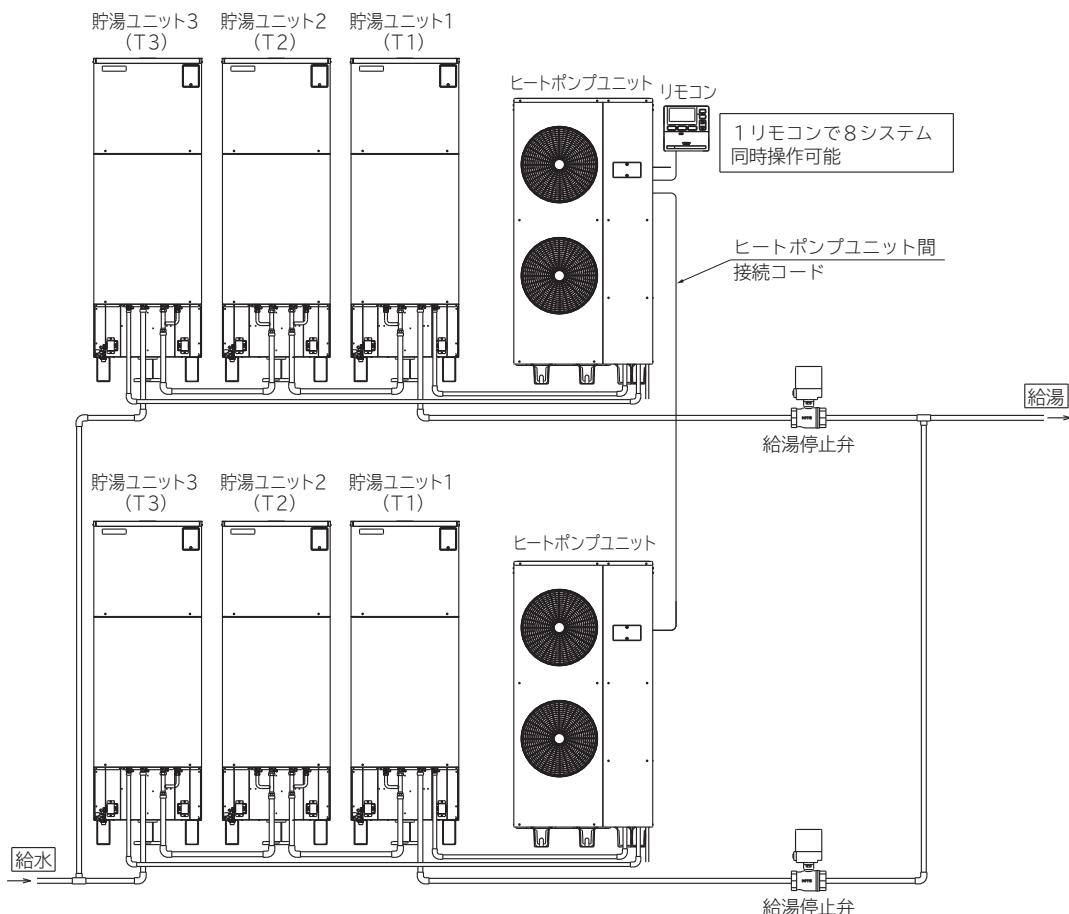
- システム名称: RHK-1502EJS, RHK-1502EJKSの場合
(ヒートポンプユニット1台+貯湯ユニット2台)



- システム名称: RHK-1503EJS, RHK-1503EJKSの場合
(ヒートポンプユニット1台+貯湯ユニット3台)



- 2システム並列接続の場合 (RHK-1503EJS, RHK-1503EJKSを例に示しています)



据付場所の選定

据付後の移動は非常に手間がかかりますので、据付場所の選定には十分ご注意ください。

- 周囲温度が一般地仕様は-10°C以下、寒冷地仕様は-20°C以下となる場所には、貯湯ユニットは設置しないでください。
- 配管材料を少なくし放熱口スを少なくするため、使用頻度の多い給湯口近くを選び、据え付けてください。
- テレビやラジオのアンテナから1m以上離してください。
- 吹き出した風が、直接動物や植物にあたらないところにしてください。
- できるだけ排水溝に近い所を選んでください。
- 湿気の多い所は避けてください。
 - ・漏電や感電のおそれがあります。
- 積雪地区へ据え付ける場合は、ヒートポンプユニットを置台の上に据え付けてください。また、小屋かけや防雪フード(別売部品)を取り付けるなど、降雪および除雪による雪が空気吸い込み口や吹き出し口から入らないようにしてください。貯湯ユニットは、屋内の設置を推奨します。屋外に据え付ける場合は小屋かけするなどして積雪・埋雪を防いでください。
- 風の強い場所に設置する場合は、別売部品の風向ガイド(RHKFG-2)または、吹出口フード(RHKBF-F1)を取り付けてください。

！ 注意



設置床面が、万一水が漏れても支障のないように防水、排水処理された場所に据え付けてください。

！ 警告



ヒートポンプユニットは、ガス類容器や引火物の近くに設置しないでください。

●基礎工事を必ずしてください。

- ・タンク満水時には貯湯ユニットが非常に重く(650kg)なります。コンクリートで基礎工事を確実に実施してください。

●保守点検に必要なスペースは、必ず確保してください。

●機器と建物とのすきま寸法は、各都市の火災予防条例に従って設置してください。

●本機器は、屋外設置型です。通常の雨水に対する配慮がなされています。

ただし、次のような場所には設置しないでください。

- ・機器が積雪で埋もれる場所。・雨水が集中して落下する場所。・水はけが悪く機器の底面が水没する場所。

- ・海岸の近くで潮風の影響を直接受ける場所。・強風を直接受ける場所。

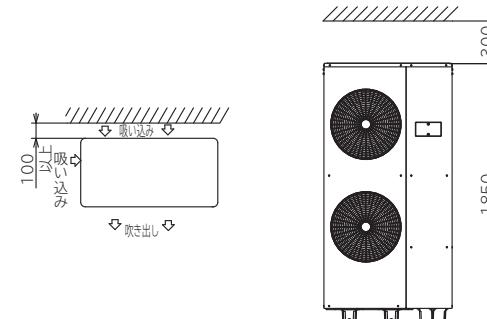
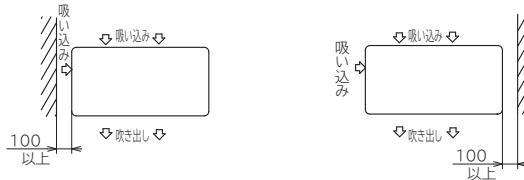
●給水圧力は、200kPa(2kgf/cm²)以上が必要です。[200kPa(2kgf/cm²)未満の場合は、給湯の勢いが弱くなります。]

業務用エコキュートの設置スペース

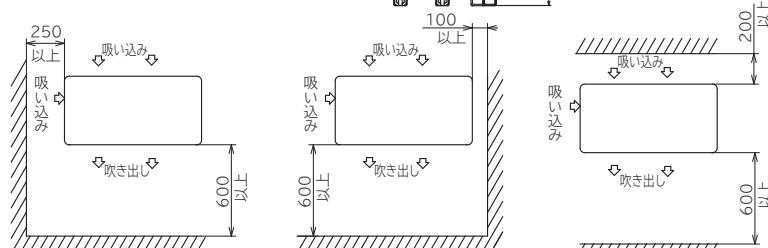
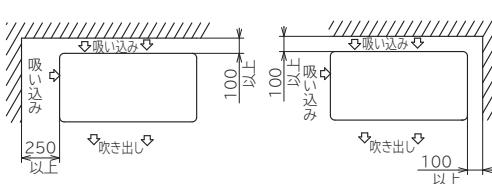
三方向に障害物がある場合やビルトイン設置する場合は、相談センター(TEL.0120-3121-19)にご相談ください。

ヒートポンプユニットの制約

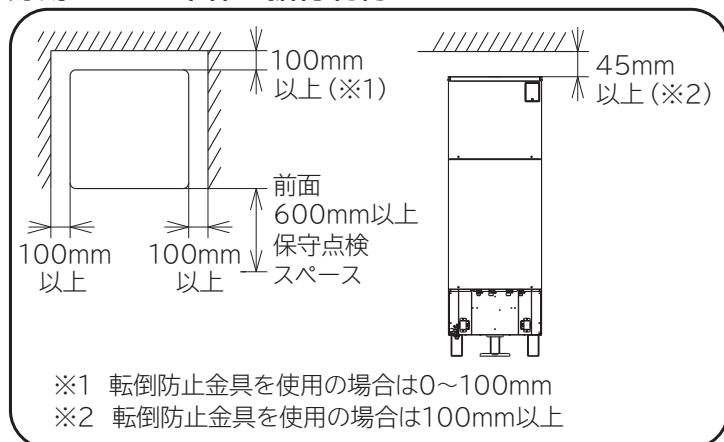
●一方向に障害物があるとき（上面開放）



●二方向に障害物があるとき（上面開放）



貯湯ユニット単体の据付制約

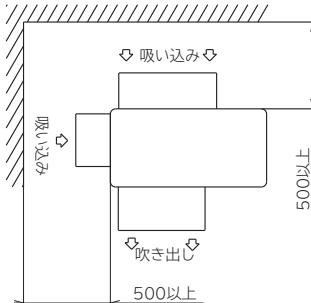


※1 転倒防止金具を使用の場合は0~100mm
※2 転倒防止金具を使用の場合は100mm以上

※ヒートポンプユニットは、周囲4方が閉塞された深さ1m以上の凹地のような場所には設置しないでください。

※ヒートポンプユニットは、屋外設置用の機器ですので屋内には設置しないでください。

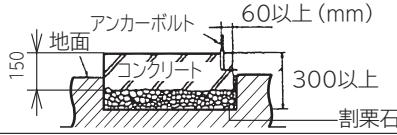
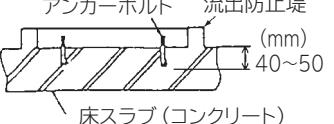
●防雪フード(別売部品)設置の場合（上面開放）



基礎工事

①基礎工事

- ヒートポンプユニット（一般地向け：172kg, 寒冷地向け：174kg）、貯湯ユニットの満水時（650kg）に耐える場所の選定および基礎工事を行います。
- 床下（コンクリート）によって固定方法が異なりますので、それぞれの方法を参照して行ってください。

建物の固定部の材質	図解	注意事項
（屋外）コンクリート基礎		<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートの圧縮強度は17.7MPa（180kgf/cm²）以上 ・ワイヤメッシュを入れることを推奨
（ベランダなど）コンクリートスラブ コンクリート壁など		<ul style="list-style-type: none"> ・同上

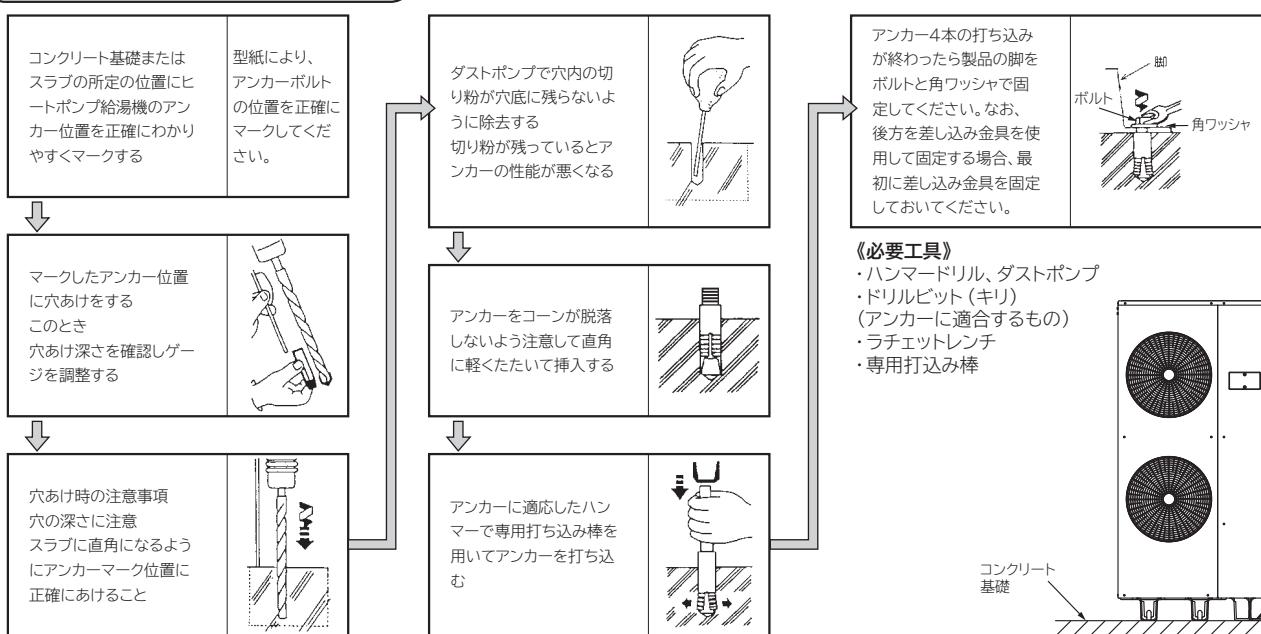
②アンカーボルトの選定

- 地震時の転倒防止のために、アンカーボルトで本体を基礎の上に固定します。
- 耐震計算に基づいて選定したアンカーボルトで固定してください。
(ヒートポンプユニット：M12:4本、貯湯ユニット：M16:3本（標準震度1.0Gの場合は6本）)
(固定用ワッシャーは、Φ40以上、または40角以上を使用してください。)



設置にはアンカーボルトを使用して、ヒートポンプユニット、貯湯ユニットを強固に床面に固定する。
地震等での容易な転倒を防止します。

③アンカーボルトの施工手順



《必要工具》

- ・ハンマードリル、ダストポンプ
- ・ドリルビット（キリ）
(アンカーに適合するもの)
- ・ラチェットレンチ
- ・専用打ち込み棒

④転倒防止

耐震強度計算で、アンカーボルト引抜荷重不足や強風を直接受ける場合（屋上、海辺等）では転倒の恐れを少なくするため、各ユニットの転倒防止金具を必ず使用してください。

●ヒートポンプユニット

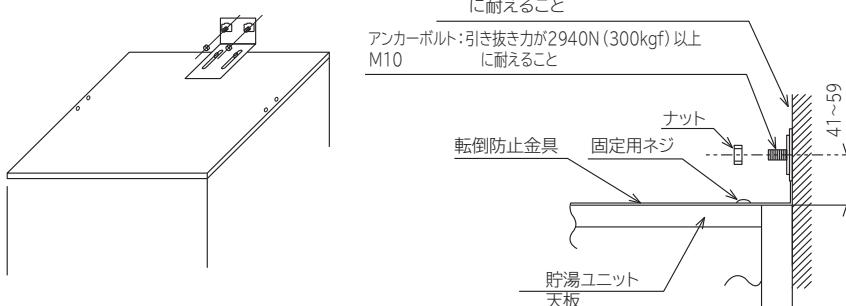
取り付け方法は、別売部品（RHKZK-1, RHKZK-2：上部固定金具セット）付属の要領書を参照してください。

●貯湯ユニット

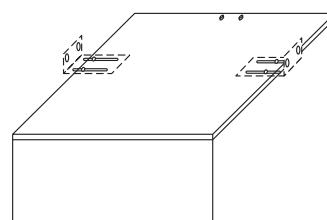
〔脚2箇所しか固定できない場合や、貯湯ユニットを2階以上に据え付ける場合などは必ず行ってください〕

①本体付属の転倒防止金具を上向きにして取り付けます。

②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。



■転倒防止金具は、本体外板の上部の左右にも取り付けることができます。

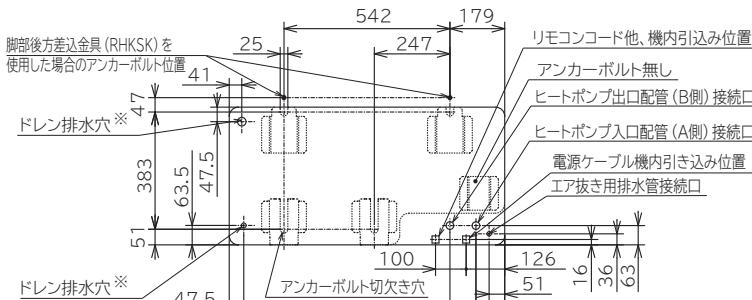


本体設置工事

製品の床面への固定は、必ずアンカーボルトで脚を確実に固定してください。(ヒートポンプユニット4ヶ所、貯湯ユニット3ヶ所)

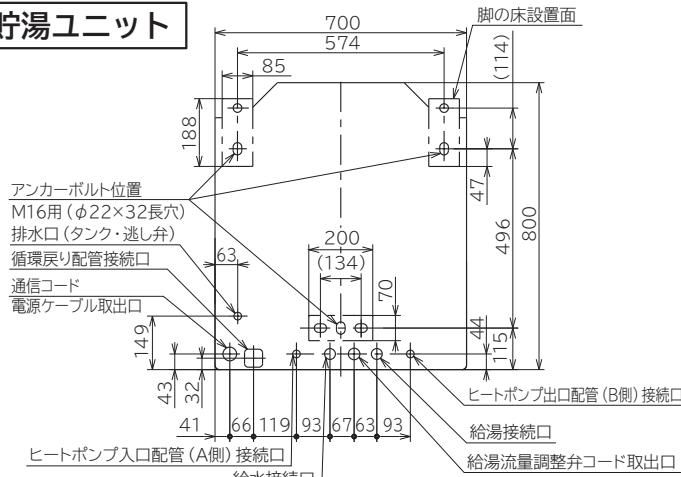
（ブロックやレンガの上に製品を置いただけの場合、地震等の際に製品が転倒して事故の原因となりますので必ずしっかりと基礎の上にアンカーボルトで固定してください。
背面にスペースがなくユニットの脚をアンカーボルトで直接固定できない場合は、別売部品の「後方差込金具」を使用して固定してください。(ヒートポンプユニット用:RHKS、貯湯ユニット用:BEM-3S)

ヒートポンプユニット



※一般地向けの場合は、付属のドレンパイプ(Φ16ホース用)とブッシュを取り付けてください。

貯湯ユニット



〈正面側〉

〈正面側〉

・積雪地域に設置する場合は、別売りのヒートポンプユニット高置台 (RHK-TW1) などを使用して、本体が埋雪しないようにしてください。

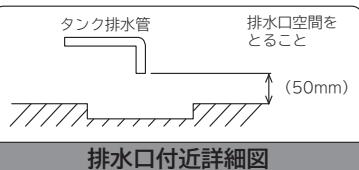


注意



ベランダなどに据え付ける場合は、必ず完全な防水と排水工事をしてください。
(タンク内や配管等からの万一の水漏れの時の2次災害防止のため)

- 各ユニットの運搬・設置作業は外装板金部品を取り外した状態で行なわないでください。
- 各ユニットは、水平な床に真直ぐに立てた状態で据え付けてください。(傾斜許容限界2/100)
- 各ユニットの排水口と排水管の位置を合わせてください。



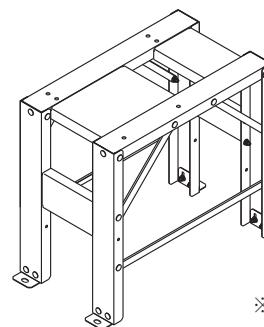
排水口付近詳細図

高置台の設置



警告

必ずアンカーボルトで固定する。
製品本体が倒れて死亡やケガをすることがあります。
必ず製品本体をワイヤーロープ等(現地調達)で、転倒しないように固定する。
本体が倒れて死亡やケガをすることがあります。
絶対に乗ったり、ぶら下がったりしない。
壊れる恐れがあります。
改造しない。
強度が不足したり、寿命が短くなります。
ネジは確実に締める。
締め忘れる分解する恐れがあります。
製品のカドには手を触れない。
手を切るなどケガをする恐れがあります。



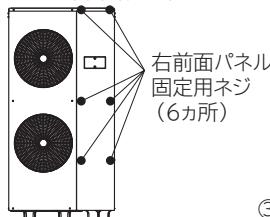
高置台の固定位置

アンカーボルトの固定は上図の寸法で固定してください。
※アンカーボルトの固定にはM16をご使用ください。

前面パネルの取り外し方法

ヒートポンプユニット

- 右前面パネル固定用ネジをはずします。(下図参照)

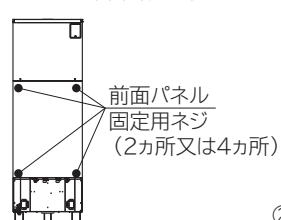


- 前板の下の部分を持って、手前に少し引きます。
③下に引いてください。

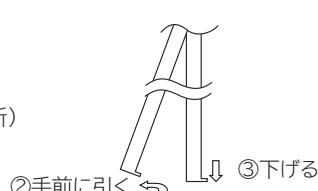


貯湯ユニット

- 前面パネル固定用ネジをはずします。(下図参照)



- 手前に引いてください。
③前面パネルを下げる。



給水・給湯配管工事①

配管工事は、水道局指定の水道工事業者に依頼し、所轄の水道局の規定に従ってください。

①使用部材について

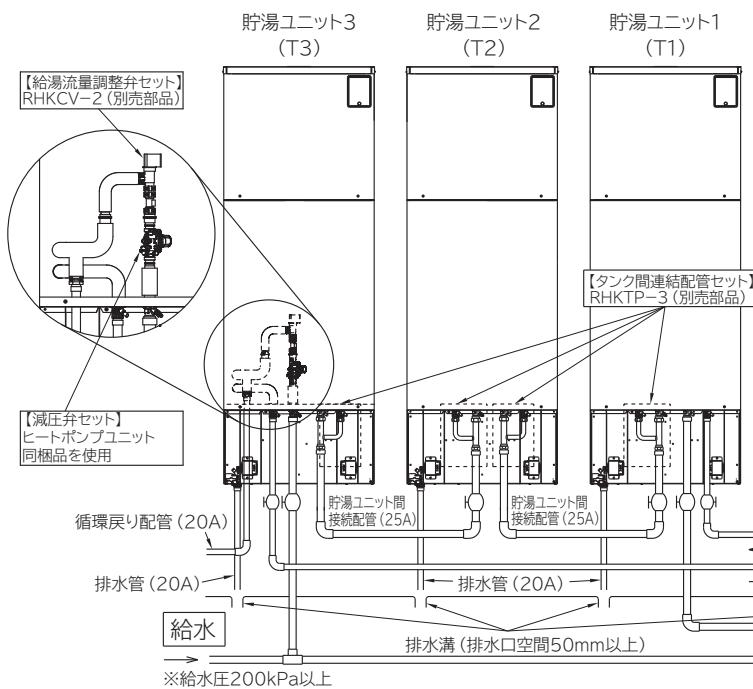
〈給水配管・給湯配管・ヒートポンプ配管・貯湯ユニット接続配管〉

- 耐食性、耐久性、耐熱性の優れた材料（銅管、ステンレス管など）を使用してください。
(当該水道局で材質が指定されている場合はこれに従ってください。)

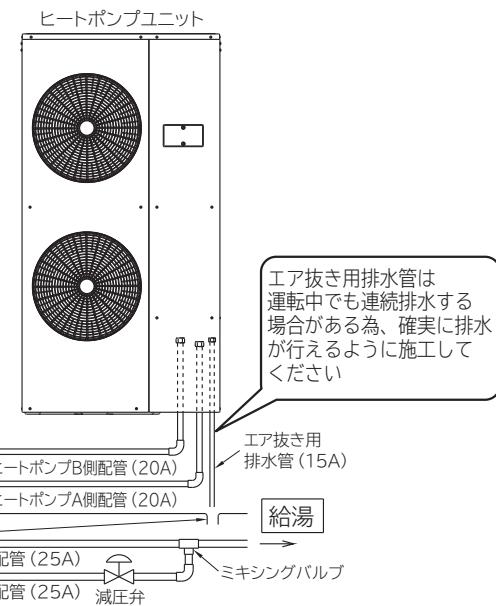
配管上の注意事項

- 配管を施工する前に配管内をきれいに清掃し、機器内にごみが入らないようにしてください。
- 各配管の接続作業は、必ず2本のスパナを使用し、機器に無理な力がかからないよう十分注意してください。
- 配管の保温は冬期の凍結防止のため、確実に保温してください。
- 排水管は、1/200以上の先下り勾配としてください。
排水管（ホース）は、閉塞しないように注意して施工してください。
排水管（ホース）が閉塞すると、機器内の圧力が上昇し機器が破損することがあります。
- 給水側には、必ず給湯システム専用止水栓を取り付けてください。
- ヒートポンプ配管（A・B側）・貯湯ユニット間接続配管に、必ず止水栓を取り付けてください。

②給湯配管例



配管名称	配管径	配管接続口
給水配管	25A	R1
給湯配管	25A	R1
貯湯ユニット間接続配管	25A	R1
ヒートポンプA側配管	20A	R3/4
ヒートポンプB側配管	20A	R3/4
貯湯ユニット排水管	20A	R3/4
エア抜き用排水管	15A	R1/2



注意

- 貯湯ユニット間及び貯湯ユニットとヒートポンプユニット間の配管には逆止弁を取り付けない。

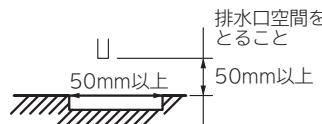
沸き上げ不良の原因となります。また、逃がし弁から常時湯が排出するなど異常が発生します。

- 給水圧は200kPa以上が必要です。
- 貯湯ユニットを2台及び3台設置する場合は、タンク間連結配管セット（別売部品）を取り付けてください。
- 配管が長い場合や2階への給湯を行う場合またはシャワーにご使用になる場合は、必要に応じて加圧ポンプ（現地調達）を設置してください。（給湯配管の途中にミキシングバルブを取付ける場合はミキシングバルブの下流側）
- 貯湯ユニットからの給湯は貯湯温度をそのまま出します。給湯経路に湯水混合用のミキシングバルブを設置することをおすすめします。ミキシングバルブを設置する場合は、水側配管に減圧弁を取り付けて湯側と圧力をそろえてください。
- 貯湯ユニットに接続する排水管の先端が閉塞していたり、接続配管径が細い（排水抵抗大）と給水時に貯湯ユニット内の吸気用透明チューブ（2本）から水が吹き出す恐れがあります。
- 開放タンクへの給湯を行う場合は、給湯配管に流量調節弁を施工して給湯流量を20L/min以下に調節してください。

※貯湯ユニットに脚力バーを取り付けた時に、排水溝が脚力バー内にある場合は、脚力バーに切り欠きを設けて蒸気がこもらない様にしてください。

排水時、熱湯ができる場合があります。排水管は耐熱性のある材料を使用してください。

- 貯湯ユニット排水管（膨張水が機内で「タンク排水管」に合流して）、エア抜き用排水管（いますので、膨脹水排水管はありません。）



タンク・ヒートポンプ排水管の先端は、排水溝またはその周辺が凍結しても、大気に開放できるよう注意してください。

排水口付近詳細図

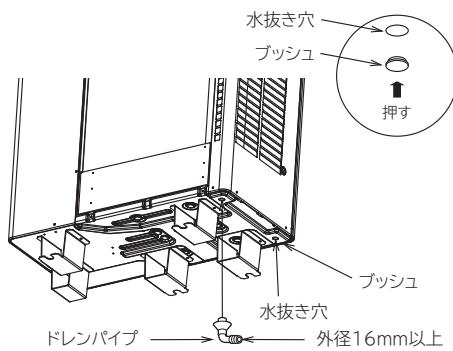
給水・給湯配管工事②

③凝縮水処理

- ヒートポンプユニットのベースには地面に凝縮水を排出するように穴があります。
- ヒートポンプユニットは水平に据え付け、凝縮水の排水を確認してください。

一般地向けの場合

- 凝縮水を排水口などに導くときは、図のようにドレンパイプを接続してください。どちらの水抜き穴に接続しても構いません。他の水抜き穴は、ブッシュでふさいでください。ブッシュの取付けは、図のように水抜き穴に合わせて、押してはめ込んでください。
- ドレンパイプを接続する場合は、ブッシュがベースから浮いたり、ずれていなことを確認してください。



寒冷地向けの場合

- ヒートポンプユニットのベースにドレンパイプは取付けできません。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合は、水抜き穴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。(排水対策が不完全な場合、排水が凍結して水抜き穴を塞ぎ、機器の故障につながる恐れがあります。)

●積雪地等でご使用の場合

特に積雪地等で寒さが厳しく積雪等が多いと、熱交換器から出る水がベース表面に凍結し、排水が悪くなることがあります。このような地域では、ブッシュやドレンパイプは取り付けないでください。

●降灰地域等でご使用の場合

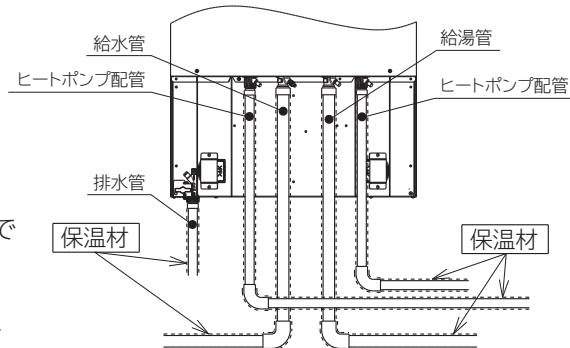
降灰地域等に設置の場合は降灰により排水が悪くなる可能性があります。

このような地域ではブッシュやドレンパイプは取り付けないでください。

また、定期的にヒートポンプユニットの背面と左側面の熱交換器と熱交換器下部のツユサラ部分を水で洗い流してください。また、ドレン水が確実に排水されることを確認してください。

④保温工事について

- 配管終了後、配管の水漏れがないか確認の上、保温工事を施工してください。
- 保温工事は配管内でのお湯の温度低下防止や、凍結防止のために行うものですから、良質の保温材を使用し、美観をそこなわないように仕上げてください。
- 屋外の配管はすべて保温工事終了後に、防水用のためにラッキング等で完全に保護してください。
- 保温工事は、すべての配管に施工してください。
- 保温材の厚さは、発泡ポリエチレン保温材の場合で一般地20mm以上を最低厚さの目安としてください。



いずれも屋外等、雨の直接かかるところは保温材が濡れないようにラッキング等で十分カバーしてください。

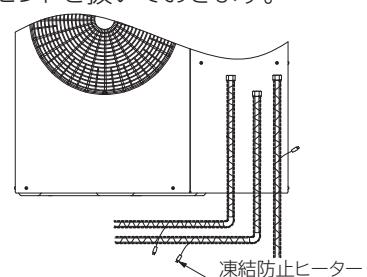
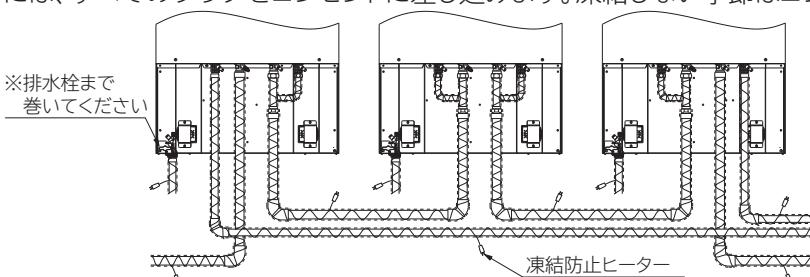
⑤凍結防止について

- 各配管に保温工事がしてあっても、冬期は本体周囲温度が0°C以下になると配管が凍結し機器や配管が破損したり、場合によってはタンクが破壊することがあります。(寒冷地だけではなく暖かい地域でも凍結することがあります。)販売店または据付工事店へ相談し、適切な凍結防止対策をしてください。

お願い

外気温度が0°Cを下回る恐れのある場合は、製品本体及び現地施工部分の凍結を防止するため、必ず下記の処置を行ってください。

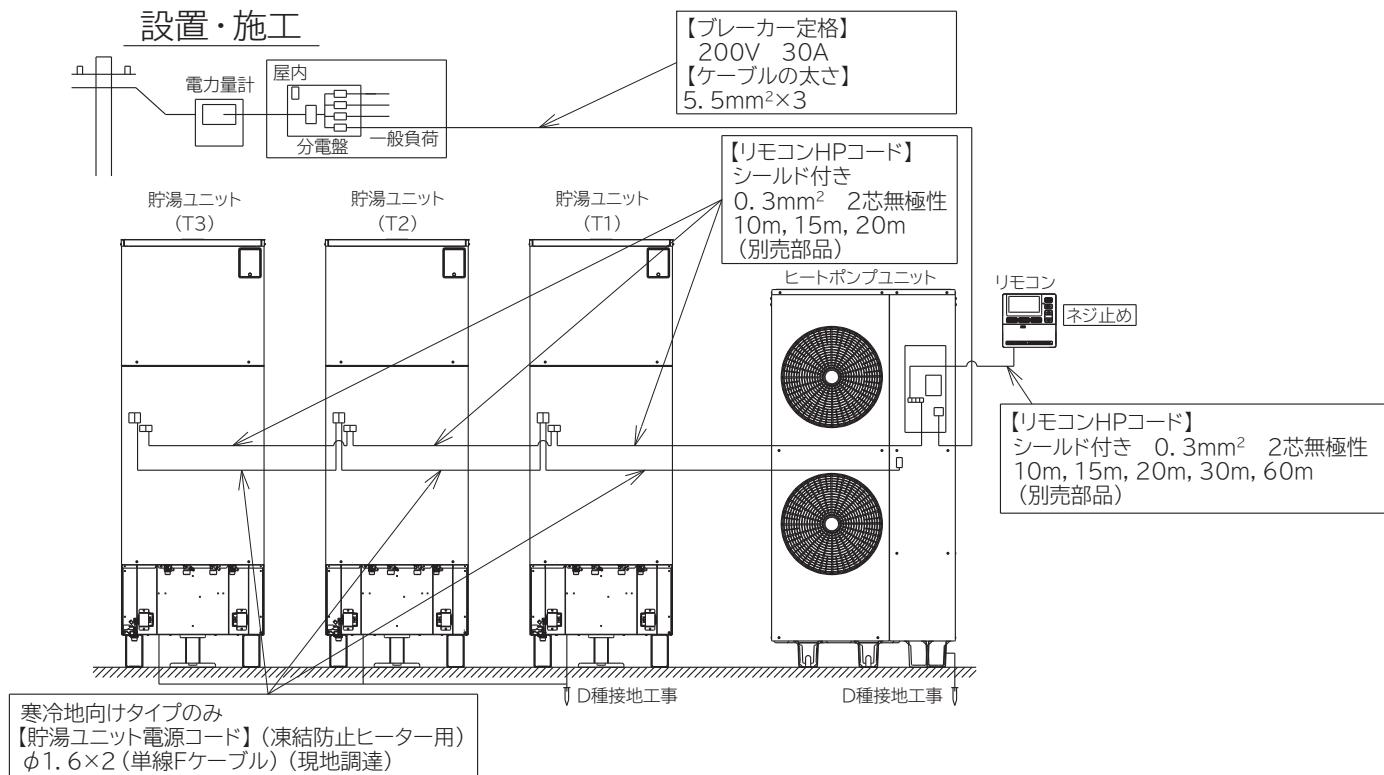
- 凍結する恐れのある配管部分すべてに凍結防止ヒーターを巻きつけてください。
※本体内部であっても現地施工部分のすべての配管に凍結防止ヒーターを巻きつけてください。
※凍結深度下であれば、凍結防止ヒーターは不要です。
- ヒートポンプユニットと貯湯ユニットの接続配管に凍結防止ヒーターを取り付けてください。
- 寒冷時には、すべてのプラグをコンセントに差し込みます。凍結しない季節はコンセントを抜いておきます。



※排水栓の本体に4~5回巻きつけサーモスタッフは外気温を検知する様にしてください。

電気配線工事①

電気配線工事概要



電気配線工事項目

- ①電源配線…三相200V・30A
- ②アース設置工事…D種接地工事
- ③貯湯ユニットコード配線…別売品: RHKRC-10M6, RHKRC-15M6, RHKRC-20M6を使用
- ④リモコンコード配線
※リモコンコードは別売品のリモコンHPコード: RHKRC-10M6, RHKRC-15M6, RHKRC-20M6, RHKRC-30M6, RHKRC-60M6を推奨します。
- ⑤リモコン設置…別売品: RHKR-EG1を使用
- ⑥貯湯ユニット電源ケーブル…現地調達(φ1.6×2 (単線Fケーブル)) (寒冷地向けのみ)

①電源工事

- 電源は分電盤から専用回路を設けてください。
(三相200V・30Aですので契約容量に)
(配慮してください)。
- アース工事は、D種接地工事を施工します。

ブレーカー定格とケーブルの太さ

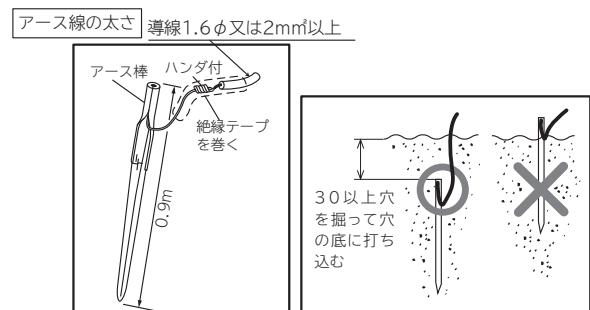
定格電圧	三相200V
ブレーカー定格	30A
ケーブルの太さ	5.5mm ²
機器定格	6kVA

注意事項

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

②アース (D種接地工事)

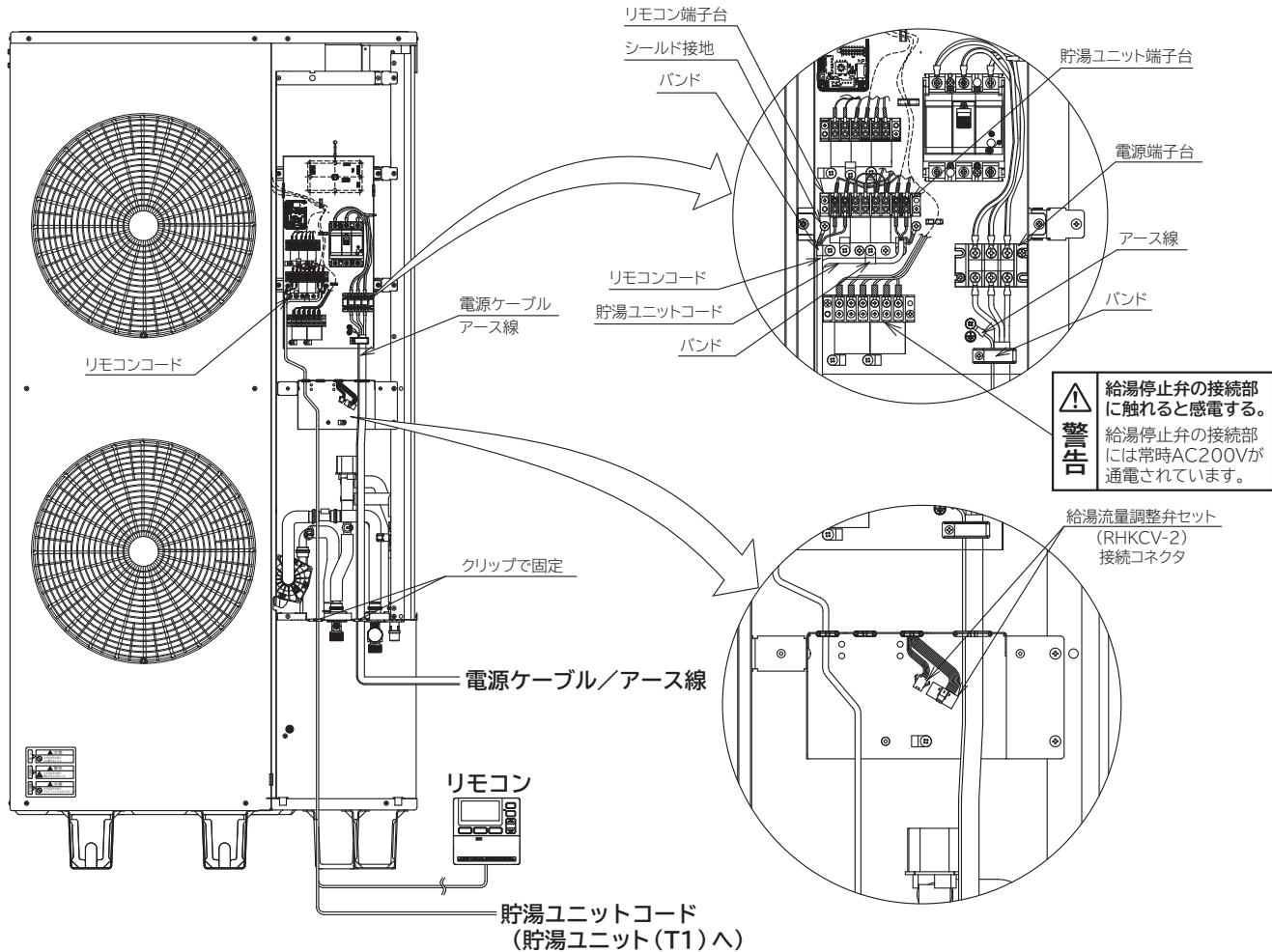
- アース (接地) 工事、必ずD種接地工事 (接地抵抗100Ω以下) を行ってください。
- アース棒・アース線は、規格適合品を使い、施工は電気工事士の資格が必要です。
- アース線の接続はハンダ付けで確実に行い、接触抵抗の変化がないように絶縁テープを巻き付けてください。
 - 電気品取付板のアース端子に市販のアース線 (緑色) でアース棒を接続してください。
 - アース棒は地中深さ30cm以上の穴を掘り、穴の底に打ち込んでください。
 - アース棒の頭が地表に出るような打ち込みはしないでください。
 - 水道管、ガス管への接地及び他器具用アースとの共用はしないでください。工事完了後はアーステスターで接地抵抗100Ω以下を確認してください。
 - 漏電遮断器と併用する場合は、接地抵抗500Ω以下になることを確認してください。



電気配線工事② 一般地向けタイプ

③ヒートポンプユニット(RHK-15EJ)の内部配線工事

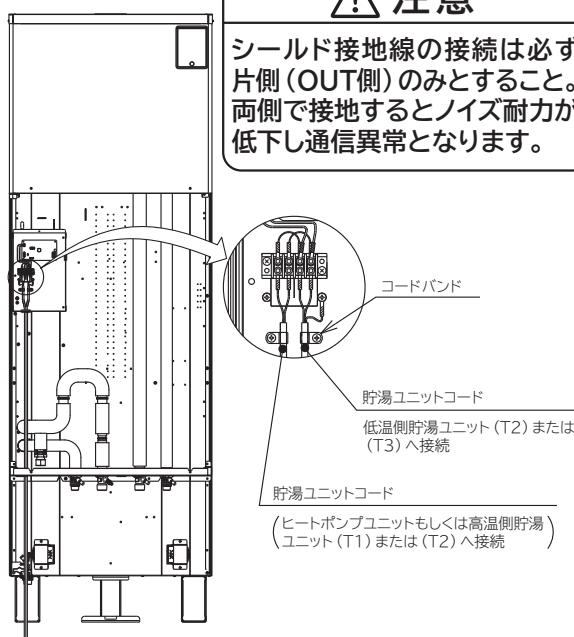
- 電源ケーブル及び各種コードは、下図に従い端子台等に導いてください。
(電源ケーブルに、より線を使用する場合は丸端子を用いて電源端子台に接続してください。)
- 電源ケーブル及び各種コードは、端子台・コネクタに確実に接続し、バンドで固定してください。
- リモコンコードは、必ず別売のリモコンHPコードもしくはシールド付のコードを使用しシールドを接地してください。



④貯湯ユニット(RHK-T56E(1))の内部配線工事

注意

シールド接地線の接続は必ず片側(OUT側)のみとすること。
両側で接地するとノイズ耐力が低下し通信異常となります。

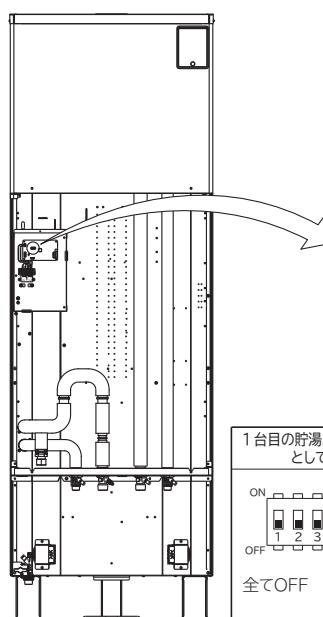


⑤貯湯ユニット(RHK-T56E(1))のディップスイッチ設定

貯湯タンク(RHK-T56E(1))を接続する場合は接続する順番に合わせてディップスイッチを操作してください。

注意

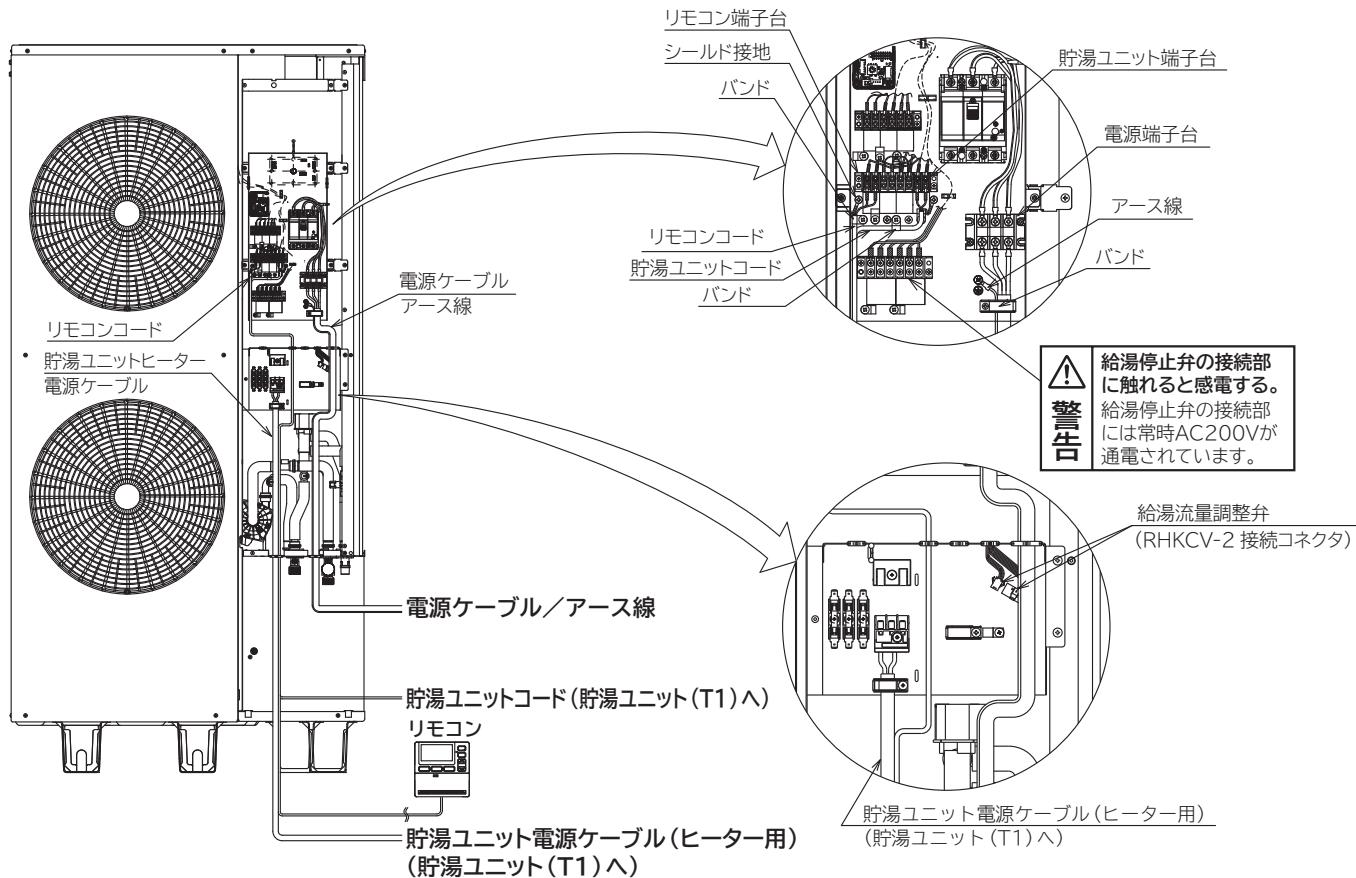
ディップスイッチは必ず設定する。
設定しないと通信異常となります。



1台目の貯湯ユニット(T1)として接続	2台目の貯湯ユニット(T2)として接続	3台目の貯湯ユニット(T3)として接続
ON OFF 1 2 3 4 5 6 全てOFF	ON OFF 1 2 3 4 5 6 ディップスイッチNo.1のみON	ON OFF 1 2 3 4 5 6 ディップスイッチNo.2のみON

⑥ヒートポンプユニット (RHK-15EJK) の内部配線工事

- 電源ケーブル及び各種コードは、下図に従い端子台等に導いてください。
(電源ケーブルに、より線を使用する場合は丸端子を用いて電源端子台に接続してください。)
- 電源ケーブル及び各種コードは、端子台・コネクタに確実に接続し、バンドで固定してください。
- リモコンコードは、必ず別売のリモコンHPコードもしくはシールド付のコードを使用しシールドを接地してください。

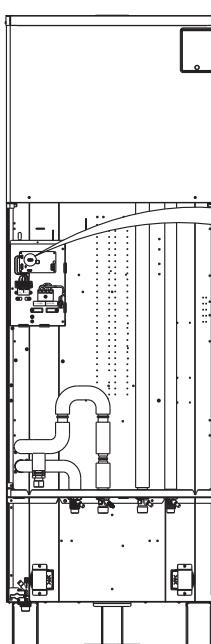
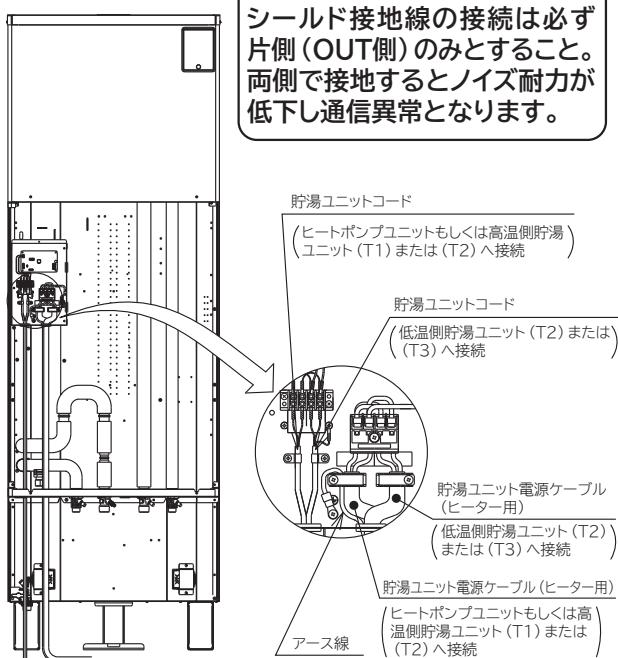


⑦貯湯ユニット (RHK-T56EK(1)) の内部配線工事

⑧貯湯ユニット (RHK-T56EK(1)) のディップスイッチ設定

注意

シールド接地線の接続は必ず片側(OUT側)のみとすること。
両側で接地するとノイズ耐力が低下し通信異常となります。

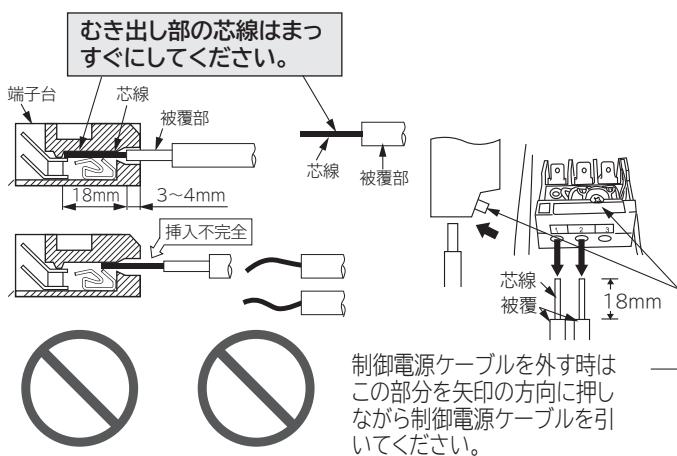


注意

ディップスイッチは必ず設定する。
設定しないと通信異常となります。

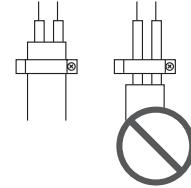
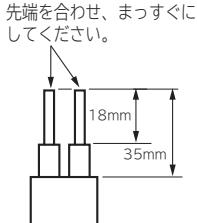
1台目の貯湯ユニット (T1) として接続	2台目の貯湯ユニット (T2) として接続	3台目の貯湯ユニット (T3) として接続
ON: 1, 2, 3, 4, 5, 6 OFF: 全てOFF	ON: 1, 2, 3, 4, 5, 6 OFF: ディップスイッチNo.1のみON	ON: 1, 2, 3, 4, 5, 6 OFF: ディップスイッチNo.2のみON

⑨貯湯ユニット電源ケーブル接続方法



警告

- 貯湯ユニット電源ケーブルは、必ず単線を使用する
より線を使用しますと、端子台が焼損することがあります。
- 貯湯ユニット電源ケーブルを途中で接続しない
接続部が過熱し、発煙・発火することがあります。
- 貯湯ユニット電源ケーブルの芯線は
18mm (最小でも17mm、最大でも21mm)
むき出し、被覆が3~4mmかくれるまで
確実に押し込み、各々の線を引っ張って
抜けないことを確認する
挿入が不十分ですと端子台が焼損する
ことがあります。また、むき出し寸法が
17mm以下ですと接触不足により、端子
台が焼損することがあります。
- 貯湯ユニット電源ケーブルの芯線は先端を合わせ、まっすぐにする
- 貯湯ユニット電源ケーブルの取付工事は「電気設備に関する技術基準」に
従って行う
- 貯湯ユニット電源ケーブルはサービス時の作業性を考慮して余裕を持
たせて、必ずケーブル固定バンドで止める
- ケーブル固定バンドで止めるときは、
貯湯ユニット電源ケーブルの外側の
被覆部の上から確実に止め、接続部
に外力が加わらないようにする
制御電源ケーブルの接続部に外力が
加わると、発熱や火災などの原因に
なります。



リモコン工事

取付場所の選定

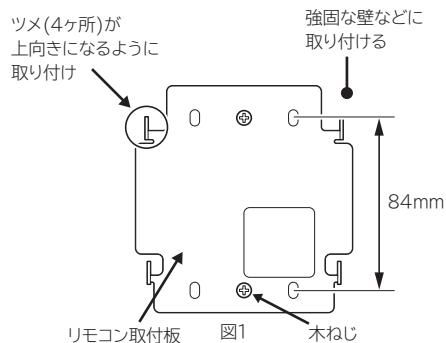
!**注意**

リモコンの破損の原因となるため、次のような場所には設置しない。

- ・屋外、またはリモコン周囲温度が-10°Cを下回る場所
- ・水のかかる場所や湯気、蒸気のかかるような高湿（結露が発生）な場所
- ・直射日光のある場所や高温（周囲温度が43°C以上）になる場所

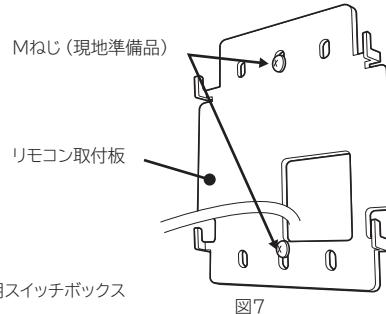
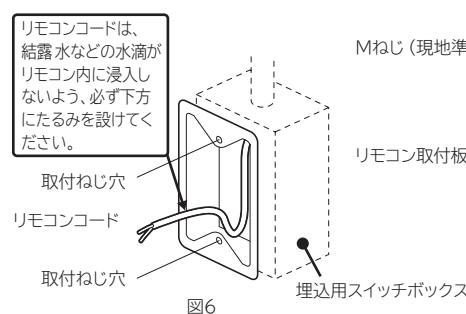
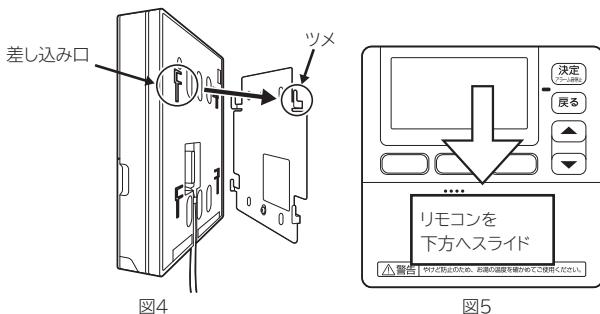
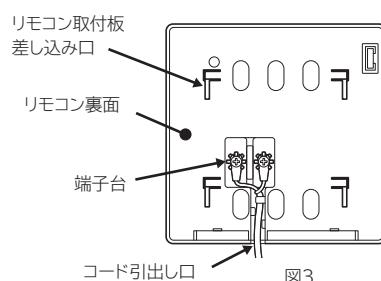
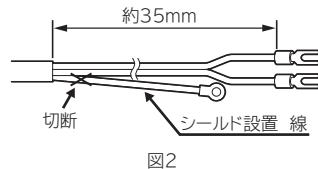
コード露出配線の場合

- (1)リモコン取付板を木ねじ（ $\phi 3.5 \times 25$ ）2本で壁に取り付けてください。（図1）
(リモコン取付板はツメが上向きになるように取り付けてください。)
- (2)リモコンコードのリモコン側のシールド接地線は使用しないで接地線を根元からニッパー等で切断してください。（図2）
切断部をビニールテープ等で絶縁してください。
※リモコンコードのヒートポンプユニット側のシールド線は切断しないでください。
- (3)リコモン裏面の端子台にリモコンコードのY端子を接続し、コード引出し口よりリモコンコードを引き出してください。（図3）
(極性はありませんが、端子間をショートさせないよう注意してください。)
- (4)リモコンケース裏面の差し込み口に、リモコン取付板のツメを引っ掛け
リモコンを下方にスライドさせ、リモコン取付板にリモコンを固定してください。（図4）
- (5)リモコンコードを市販のコードステップル等で壁に固定してください。



コード埋込配線でスイッチボックスに取り付ける場合

- (1)リモコン取付位置に埋込用スイッチボックス（JIS1個用）を取り付けてください。（図6）
- (2)リモコンコードのリモコン側のシールド接地線は使用しないで接地線を根元からニッパー等で切断してください。（図2）
切断部をビニールテープ等で絶縁してください。
※リモコンコードのヒートポンプユニット側のシールド線は切断しないでください。
- (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）で固定してください。（図7）
- (4)リコモン裏面の端子台にリモコンコードのY端子を接続し、コード引出し口よりリモコンコードを引き出してください。（図3）
(極性はありませんが、端子間をショートさせないよう注意してください。)
- (5)リモコンケース裏面の差し込み口に、リモコン取付板のツメを引っ掛け
リモコンを下方にスライドさせ、リモコン取付板にリモコンを固定してください。（図4）



!**注意**

リモコンコードは建築用のスチロール製断熱材には接触させない

リモコンコードにスチロール材が侵食される可能性があります。接触の恐れがある場合はリモコンコード側にビニールテープ等を巻き、直接接触しないように施工願います。

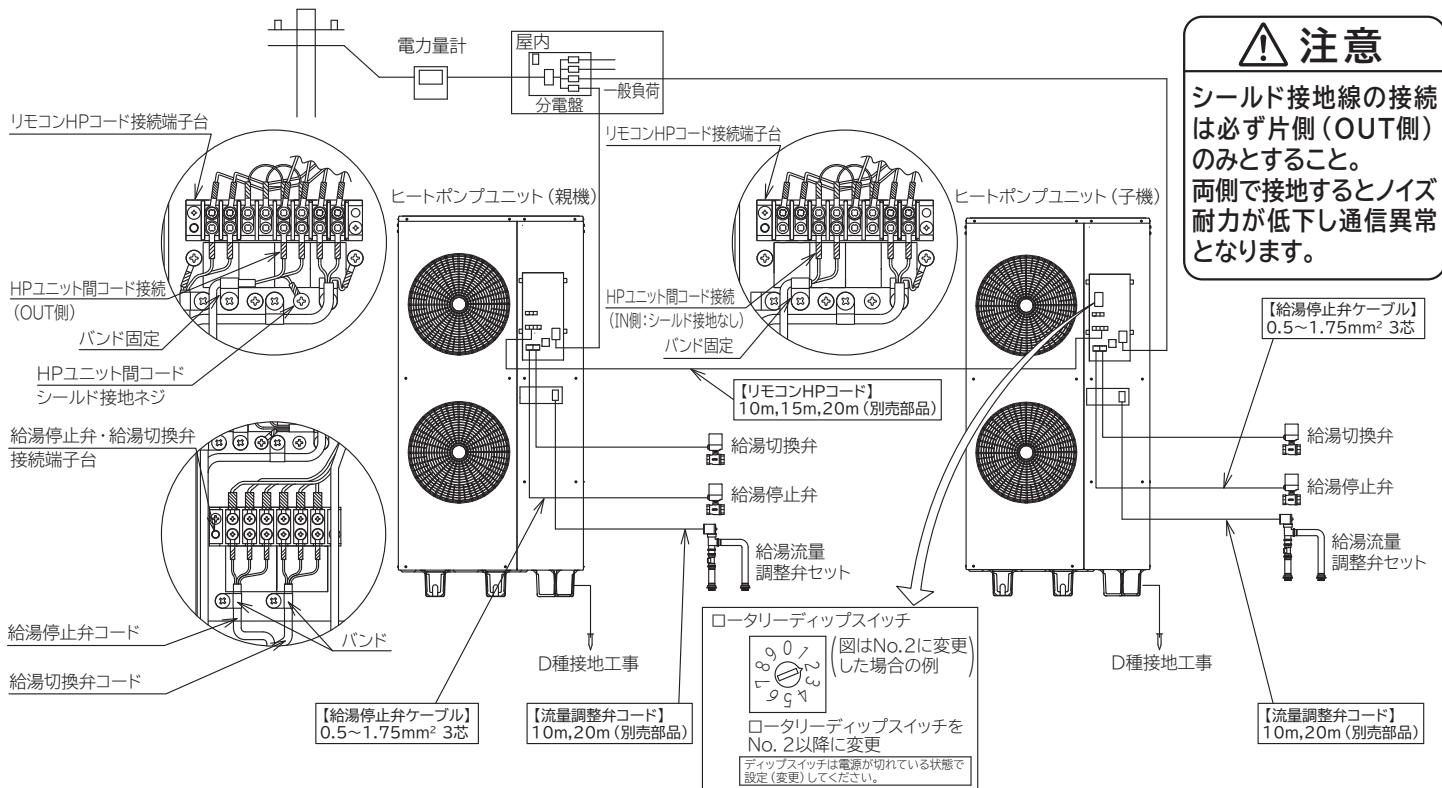
※取扱説明書に同梱の連絡先（コール）シールをリモコンの見える場所に貼り付けてください。

複数台接続

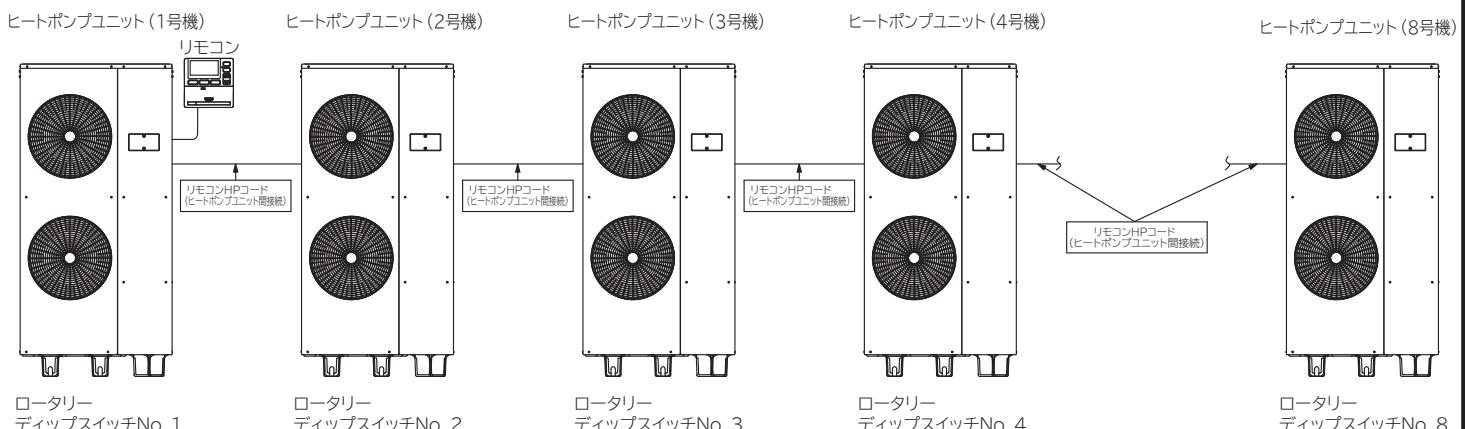
複数台接続工事

- 最大8システムまで接続が可能です。
- 電源は、必ず各システムの専用回路を使用してください。
- 各システムにD種接地工事を行ってください。
- リモコンHPコードでヒートポンプユニット間を接続してください。接続についてはリモコンHPコード付属の説明書を参照してください。
※リモコンHPコードをヒートポンプユニット間接続に使用する場合、極性がありますのでご注意ください。
- 1号機（ロータリーディップスイッチNo.1）にリモコンを取り付けます。（「電気配線工事②」を参照）
- 2号機以降は必ずロータリーディップスイッチをNo.2以降に変更してください。（初期値はNo.1に設定されています。）
- 給湯流量調整弁セット（別売部品）、給湯停止弁（推奨品）を使用する場合は、各システムに取り付けてください。
※給湯停止弁（推奨品）の弁側の配線は、弁付属の要領書を参照してください。

例 2システム並列接続時



湯切れにより給湯温度が低下しても給湯を継続させたい場合は給湯停止弁は取り付けないでください。



複数台接続する場合は、必ずロータリーディップスイッチでリモコンを接続するヒートポンプユニットをNo.1に、それ以外のヒートポンプユニットはNo.2~8に変更し、号機の設定を行ってください。
ディップスイッチNo.は重複しないように設定してください。
No.0とNo.9は設定しないでください。

試運転およびチェック

①試運転前の確認

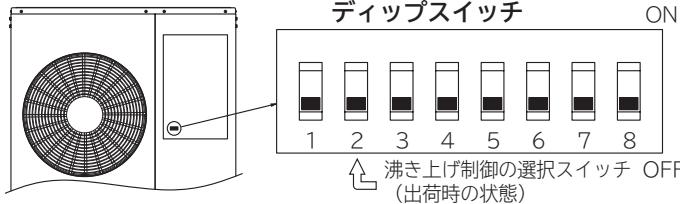
- (1) 据け付け強度は十分ですか。
 (2) アース工事は完了していますか。
 (3) 各器具への配管が完了していますか。
 (4) 電源電圧は正常ですか。
 (5) リモコンコードは確実に接続しましたか。
 (6) 号機の設定はしましたか。(複数台接続時)
 (設定方法は、「複数台接続」を参照)

②夜蓄運転の選択

ヒートポンプユニット内のディップスイッチ No.2 の操作により沸き上げ運転の先詰、後詰の設定ができます。(初期設定は、「先詰」です)

先詰：貯湯設定時間になると即沸き上げを開始します。

後詰：貯湯設定時間終了時刻に沸き上がるよう、沸き上げ開始時間を自動調整します。



ディップスイッチ No.2	
先詰	OFF
後詰	ON

ディップスイッチ設定は電源投入時に検出するので、電源投入前に設定してください。また、設定を変更する場合は必ず電源を切つてから行ってください。

③システムへの給水

※据付後、電源投入すると、運転を開始します。
 必ず、電源投入前にシステムに給水してください。

- (1) シンクなどのすべての湯水混合栓が閉じていることを確認してください。
 (2) 貯湯ユニットの排水栓およびヒートポンプユニットの水抜き栓、エア抜き栓が閉じていることを確認し貯湯ユニットの逃し弁のレバーを上げてください。(貯湯タンクが複数ある場合は、貯湯ユニット1(給湯側)の逃し弁を開ければ、全ての貯湯ユニットに給水可能です。
 (3) 専用止水栓を開いてタンクに水を入れます。タンクが満水になると、排水管から水が出ます。
 (接続配管径が指定より細い(排水抵抗大)と給水時に貯湯ユニット内の吸気用透明チューブより水が漏れる恐れがあります。)
 (ヒートポンプ配管やタンク間接続配管に取り付けてある、止水栓を開けてください。)
 満水までの所要時間は、タンク1本あたり30~50分です。
 (4) 満水になったら逃し弁のレバーを下げてください。(貯湯ユニットが複数の場合は全ての逃し弁から順次水が出るまで給水してください。)
 (5) ヒートポンプユニットのエア抜き栓を開きます。
 (6) ヒートポンプユニットのエア抜き栓が終了すると、エア抜き栓用排水管より連続して水が出てきます。連続して水が出たらエア抜き栓を閉めてください。
 (ゴボゴボと音がしたり、水が断続するような場合は、エア抜き栓が終了していません。)
 (7) 配管接続の各部分および機器内の各部より水漏れがないか確認してください。

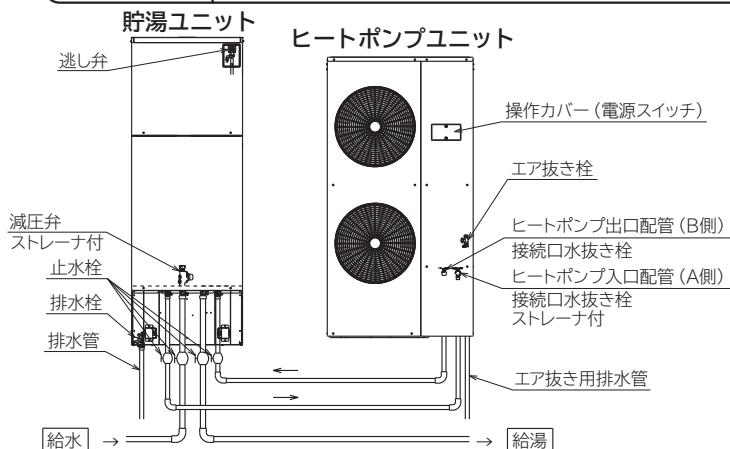
④試運転

- (1) ③システムへの給水を確認後、電源スイッチを「入」にします。200V通電状態でヒートポンプユニットの操作カバーを開け、漏電遮断器(電源スイッチ)が動作することをテストボタンを押して確認してください。(下図参照)
 (2) (1)確認後、再度電源スイッチを「切(OFF)」にしてください。
 (3) 電源スイッチを「入」にし、試運転をしてください。(1~2分の間に運転を開始します。)
 (電源を入れるとリモコンのアラームが鳴りますので、「決定/アラーム音停止ボタン」でアラームを止めてください。)
 (4) 給湯流量調整弁セットを取り付けた場合は、リモコンの蓋を開き、「オプションボタン」を押して「初期流量確認」を選択し「初期流量確認および初期流量調整」を実施してください。実施後テストモードで運転状態を確認してください。(初期流量確認および初期流量調整方法P18,19を参照)
 (5) 試運転(30分以上)終了後、ストレーナーを清掃してください。(1セットあたり2ヶ所)
 取付箇所は、貯湯ユニットの減圧弁とヒートポンプA側接続口にあります。(下図参照)
 ※減圧弁のストレーナーを取り外す場合はストレーナー清掃用止水栓、専用止水栓を閉じてください。
 ※ヒートポンプA側接続口のストレーナーを取り外す場合はヒートポンプ配管の止水栓を閉じてください。
 (6) ストレーナー清掃後、各部より水漏れがないことを確認し、再度ヒートポンプユニットのエア抜きを行ってください。
 (③システムへの給水(5)(6)を参照)
 (7) リモコンで時刻設定を、正確に行ってください。時刻がズレると貯湯運転が正確に動作しません。
 (8) リモコンの動作を確認してください。

取扱説明書を見て、各機能が正常に動作することを確認してください。正常であることを確認したら、お客様に立会いしていただきヒートポンプ給湯システムの各機器、リモコンの操作方法を説明してください。

お願い

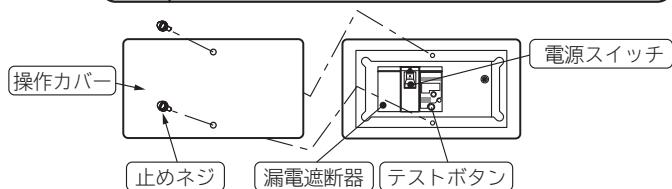
- 貯湯ユニットの排水の前に必ず混合水栓を開き、ぬるい水が出てくるまでお待ちください。
- 貯湯ユニット排水時に熱湯が排水されることを防止するため、貯湯ユニット内の高温水を水にしてから排水してください。



ヒートポンプA・B側配管の止水栓は、必ず開いた状態で運転してください。
 機器内部の破損の原因となります。



給水後、長期間使用しない場合で凍結の恐れがあるときは電源を切らないでください。
 電源を入れておかないと機器内部の配管、部品が凍結により破損する恐れがあります。



初期流量確認および初期流量調整方法①

■別売の流量調整弁セット取付時に必要な確認です

初期流量確認および初期流量調整方法

設置時の配管詰まり等を確認する「初期流量確認」と

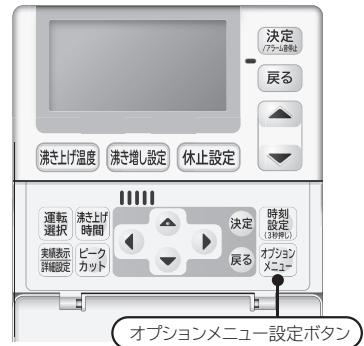
最大給湯時の給湯量のバラツキを抑える「初期流量調整」があります。

①初期流量確認

1 リモコンの蓋を開きます。

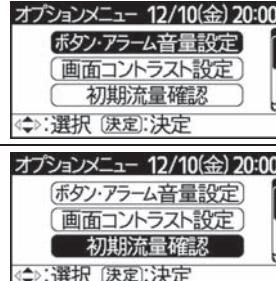
オプションメニュー ボタンを押します。

・オプションメニュー画面に変わります。



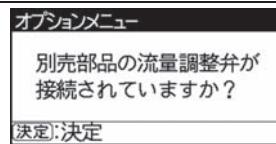
2 リモコンで「初期流量確認」を選択し 決定 を押します。

・確認画面を表示します。



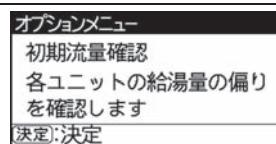
3 「確認画面」で確認後 決定 を押します。

・再度確認画面になります。



4 「確認画面」で確認後 決定 を押します。

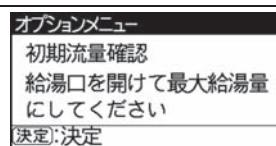
・再度確認画面になります。



5 給湯口を開け、最大給湯量にします。

「確認画面」で確認後 決定 を押します。

・現在の給湯量表示画面に変わります。



6 給湯流量を確認後 決定 を押します。

・確認中の画面になります。

・1分間後に判定を行います。



7 判定OKの場合は確認終了画面になります。

決定 を押すと「初期流量調整:P20」に移行します。



8 判定NGの場合は流量異常画面になります。

決定 を押します。

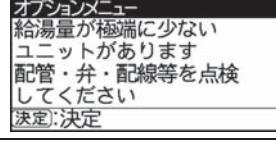
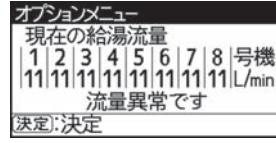
・確認中の画面になります。

決定 を押します。

・選択画面になります。

NGの場合

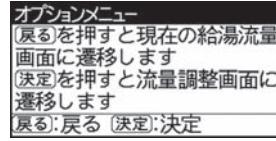
配管経路の確認や
フィルターの詰まりなどを
確認して、再度「初期流量
確認および初期流量調整」
を実施してください



9 配管等の見直しを行う場合は 戻る を押します。

・⑥ の画面に戻ります。

配管等の見直しを行わないで「初期流量調整」に進む場合は 決定 を押します。

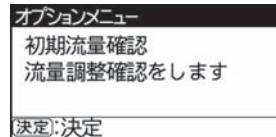


初期流量確認および初期流量調整方法②

①初期流量調整

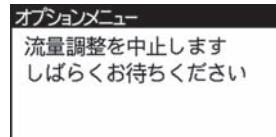
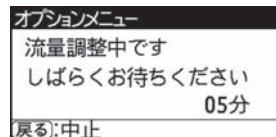
1 「確認画面」で確認後 **決定** を押します。

- ・流量調整中画面になります。(最大5分間)
- ・調整後、確認終了画面が表示されます。



戻る を押すと「初期流量調整」を中止します。

- ・オプションメニュー画面に変わります。



2 **決定** を押します。

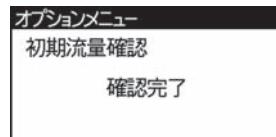
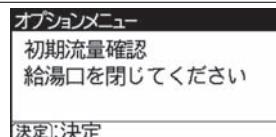
- ・確認中の画面に変わります。



3 給湯口を閉め、**決定** を押します。

- ・設定完了画面が表示された後にオプションメニュー画面に変わります。

※給湯口を閉じるのは、「初期流量調整」の後30秒以上経過してからにしてください。
30秒以内に給湯口を閉じると、正確な値を保存できません。

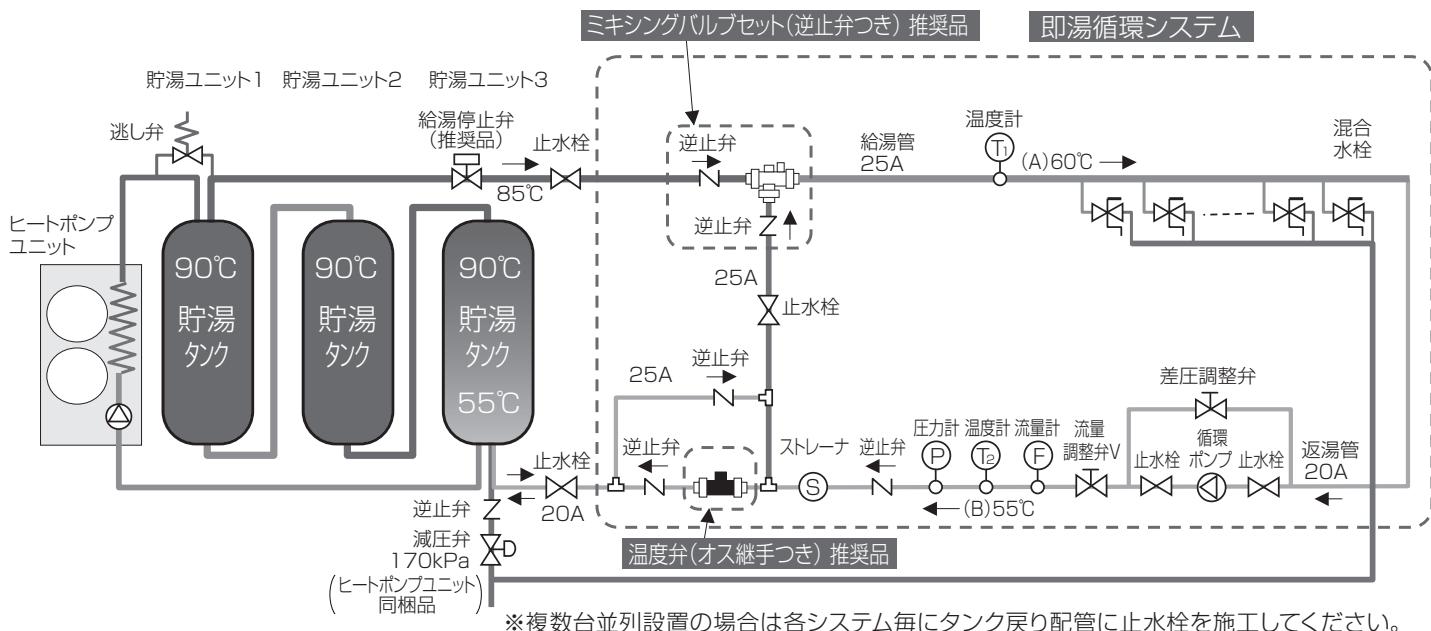


知っておいていただきたいこと

- ・「初期流量調整」は給湯量低下防止のために、各システムの平均流量に合わせるように制御を行います。(平均流量より多いシステムの流量を少なくします。)
- ・「初期流量確認」時に流量異常が発生した場合で、見直しをせずにそのまま「初期流量調整」に移行した場合、流量異常(流量の低い)のシステムは「初期流量調整」の対象から外し制御を行いません。
- ・「初期流量調整」は各システムの平均流量の5%以内を目標に調整します。ただし、各システムの流量の差が大きい場合は、5分間の調整時間の中で流量を合わせられない場合があります。
なお、この場合でも残湯量調整の制御は行います。
(ただし、各システムの残湯量に差が生じる可能性があります。)

即湯循環システム施工例

- 下図に即湯循環配管システムの施工の一例を示します。(循環配管は施工側での設計、施工となります。)
(循環配管システムに対応するのは、RHK-15EJ、15EJKです。)



順手調整環循環湯即

1. 給湯温度の設定・調整

ミキシングバルブの給湯設定温度を60~65℃にしてください。(お客様のご要望の温度)

給湯栓から給湯してミキシングバルブ出口温度(T_1)が設定温度になるようにミキシングバルブで給湯温度の調整をしてください。

2. 循環温度の調整

温度弁の設定値は初期設定の57°Cとしてください。

循環戻り温度(T_2)が55°C~60°C程度になるように流量調整バルブ(V)で循環流量を調整します。(循環流量(F)は5L/min以上としてください)

3. 循環温度の確認および微調整

循環時の循環戻り温度(T_r)が表1の温度範囲になっているか確認してください。

表1 循環温度の調整範囲

調整対象	温度弁設定値	調整値(目安)
循環戻り温度(T_2)	57°C	55°C~60°C

①温度範囲になっている場合はそのまましばらく温度を安定させてください。

②上記の温度にならない場合は循環戻り温度(T_r)の微調整を実施してください。

微調整については表2の状態に応じた調整を実施します。

表2 循環温度の状態および微調整内容

循環戻り温度 (T ₂) (55°C~60°C)	調整箇所
55°Cより低い	流量調整弁 (V) を開く (または温度弁設定値を上げる)
60°Cより高い	流量調整弁 (V) を絞る (または温度弁設定値を下げる)

4. 循環温度の再確認

3-①あるいは3-②を実施した後、1時間程度即湯循環させて温度確認を実施してください。

調整温度の範囲内であれば即湯循環の温度調整は終了です。

(調整温度の範囲外であれば再度3-②の微調整を実施してください)

⚠ 注意

- ・**ミキシングバルブは必ず使用すること。**
ミキシングバルブは推奨品を使用することをお勧めします。
 - ・**流量調整弁で循環ポンプの流量を適正值に調整すること。**
循環流量が多い場合、沸き上げが完了しなかったり、湯切れし易いなどの障害が発生します。
また、夜間沸き上げ時間帯は循環ポンプの停止を推奨します

据付工事チェックリスト

	確認項目	チェック欄
据付工事	ヒートポンプユニット及び貯湯ユニットはしっかりと水平に据え付けられていますか。	
	ヒートポンプユニット及び貯湯ユニットの脚はアンカーボルトで固定されていますか。	
	ヒートポンプユニット及び貯湯ユニット満水時の質量(一般地向け:172kg,650kg、寒冷地向け:174kg,650kg)に基礎工事が十分耐えられますか。	
	ヒートポンプユニット及び貯湯ユニットのサービススペースは確保されていますか。	
	ヒートポンプユニット及び貯湯ユニットの据付場所の選定の項目は守られていますか。	
	可燃性ガス、引火物は近くにありませんか。	
	排水栓は閉めましたか、給水栓は開いてますか。	
	給水配管、給湯配管、ヒートポンプユニット及び貯湯ユニット内から水漏れはありませんか。	
	ヒートポンプユニット及び貯湯ユニットの外装に傷、変形等はないですか。	
配管工事	逃し弁のレバーを開閉し、放水・止水が正常に行えますか。	
	止水栓は適切な位置についてますか。	
	排水溝は設置されていますか。	
	排水口は排水ホッパーの中心にきちんと合っていますか。	
	排水口と排水ホッパーの間隔は50mm以上あいていますか。	
	各配管の配管材は耐食性、耐熱性に適した材質ですか。	
	ドレンパイプ、ドレンホースは排水できますか。	
	保温工事は適切に行いましたか。	
	各水栓、給水金具のストレーナは点検しましたか。	
電気配線工事	アース工事(D種)を確実に行いましたか。	
	電源ケーブル、各コードは正しく接続されていますか。	
	電源ケーブルの太さは適切ですか。	
	電源は三相200V30Aの専用ブレーカから取られていますか。	
	電源の絶縁抵抗は十分にありますか。	
	配線が不安定な箇所キズ付等の不具合はないですか。	
	試運転は異常なく終了しましたか。(初期流量確認および初期流量調整含む)	
	各配管から水漏れはないですか。	
	湯水混合栓からの流量は十分ですか。	
その他	逃し弁のレバーを開いたとき、排水があふれることはありますか。	
	前面パネルは確実に閉めましたか。	
	前面パネルによるリード線の噛み込みはありませんか。	
	試運転終了後、すぐに使用しない場合は、貯湯タンク・配管の水抜きを行いましたか。	
	水抜きを行った場合は、再度、貯湯タンク・配管への注水と、エア抜きが必要です。	

memo

