

MITSUBISHI

三菱 自然冷媒 CO₂ヒートポンプ給湯機

システム形名

●貯湯タンクユニットとヒートポンプユニットの組み合わせ(形名)が合っていないと、正しく動作しません。据付前に各ユニットの形名を確認してください。

高温・混合給湯機種

SRT-GE55N5(タンク容量550L)

ヒートポンプユニット : SRT-GEU72A5

貯湯タンクユニット : SRT-GET55N5

混合給湯専用機種

SRT-GE55NS5(タンク容量550L)

ヒートポンプユニット : SRT-GEU72A5

貯湯タンクユニット : SRT-GET55NS5

※耐塩害仕様タイプはシステム形名の末尾に「-BS」が、耐重塩害仕様タイプは「-BSG」が付きます。

※リモコンは別売です。

据付工事説明書

この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。据付工事の前に、この「据付工事説明書」を必ずお読みください。この説明書に記載されていない方法や保証書と適合しない内容で工事された場合、また、当社指定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。

据付工事をされる方へ

- 冬期の最低気温がマイナス10℃を下回る地域では使用できません。機器が正常に動作しなかったり、機器が故障するおそれがあります。
- 水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水道水を使用し、かつ必ず事前に当社水質調査を実施して、当社規定の水質であることをご確認ください。規定外の場合は使用できません。
- 水源水圧が給水時に200kPa以上確保できる場所で使用してください。
- この製品は作動中に運転音が出ます。運転音や振動が気になる場所には据え付けしないでください。また、各地区の騒音規制等に関する条例にしたがって設置してください。
- この製品は、単相200Vで動作します。
- 製品、梱包材等を廃棄する際には、法令等に基づいた適切な処置をお願い致します。

販売店・工事店さま用

据付工事は、販売店または専門業者が行なってください。お客さまが据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。



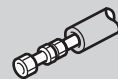
1. 工事の前に

- | | |
|----------------------|---|
| 1-1. 安全のために必ずお守りください | 2 |
| 1-2. 工事前の確認 | 3 |
| 1-3. 工事に必要な部材 | 4 |
| 1-4. 外形寸法図 | 6 |



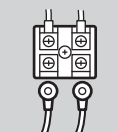
2. 据付工事

- | | |
|--------------------|----|
| 2-1. 据付場所の選定 | 7 |
| 2-2. 設置制約 | 8 |
| 2-3. 貯湯タンクユニットの据付 | 9 |
| 2-4. ヒートポンプユニットの据付 | 10 |



3. 配管工事

- | | |
|------------------------------------|----|
| 3-1. 配管工事の前に(配管制約) | 12 |
| 3-2. 凍結防止工事 | 16 |
| 3-3. 保温工事・階上(2,3階)給湯・階下給湯 | 17 |
| 3-4. 配管施工要領 | |
| ●ヒートポンプ配管工事 | 18 |
| ●給水・高温給湯(高温・混合給湯機種のみ)
・混合給湯配管工事 | 19 |



4. 電気工事

- | | |
|--------------------------------------|----|
| 4-1. 電気工事 | 20 |
| 4-2. 貯湯タンクユニットへの配線工事 | 21 |
| 4-3. ヒートポンプユニットへの配線工事 | 22 |
| 4-4. アース工事
(貯湯タンクユニット・ヒートポンプユニット) | 23 |
| 4-5. リモコン工事 | 24 |

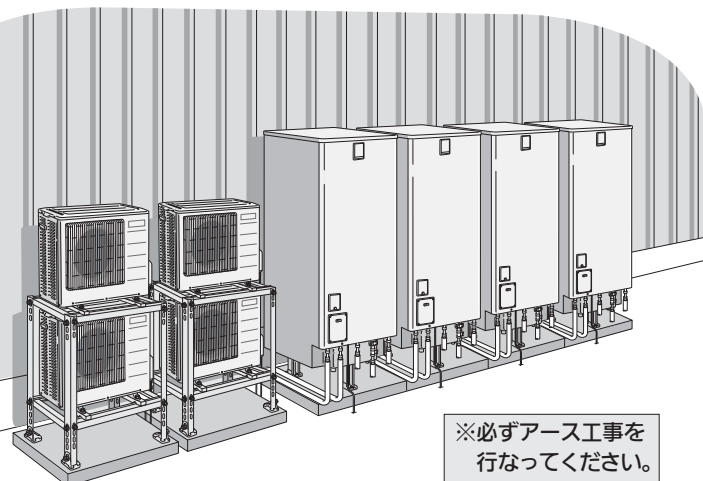


5. 工事完了確認(試運転)

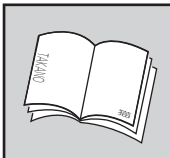
- | | |
|----------------|----|
| 5-1. チェックリスト | 25 |
| 5-2. 試運転手順 | 26 |
| 5-3. お客さまへの説明 | 29 |
| 5-4. エラーコードと処置 | 30 |

工事完了後の確認

裏表紙



※必ずアース工事を
行なってください。



1.工事の前に

1-1.安全のために必ずお守りください

■本文中に使われる図記号の意味は次のとおりです。

	禁止		指示に従う		アース線接続
--	----	--	-------	--	--------

警告 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷に結びつく可能性があります。

準備と確認 **据付け前に必ず確認する(事故・故障を防ぐ)**

- 上水道直結の配管工事は、当該水道局(水道事業者)指定の給水装置工事事業者が指定された配管材料を使用して施工してください。
- 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程」にしたがって第二種電気工事士*が施工し、必ず、専用回路を使用してください。
- 風があたらない、平らな場所に開梱・仮置きする 電源ブレーカーを切る

設置 **つぎの場所には設置しない(火災・感電・酸素不足を防ぐ)**

- ヒートポンプユニットは屋内に設置しない ガス類、引火物の近く 湿気の多い場所

工事 **アースは確実に取り付ける(火災・感電を防ぐ)**

万一の感電事故防止のため、「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程」にしたがって第二種電気工事士*がD種接地工事を行なってください。(ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニットの双方に必要です。)

- 電源線は確実に取り付ける 階下給湯は5m以内とする
- 満水時の重量に耐える基礎工事を行う
- 漏電遮断器の動作を確認する(感電を防ぐ)**
- 高温給湯配管は茹麺機・食器洗浄機専用とする(やけどを防ぐ)**
(高温・混合給湯機種のみ)
- 混合給湯配管にはサーモスタット付湯水混合栓を使用する(やけどを防ぐ)**

*工場・ビル等への設置で、一定要件を満たす場合は第一種電気工事士

注意 誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつきます。

つぎの場所には設置しない

- 運転音や振動が気になる場所
- 水につかる場所(感電を防ぐ)
- 塩害地、温泉地帯など特殊な場所
- 水平でない場所
- 最低気温がマイナス10℃以下(詳細は7ページ)
- 階段・非常口付近
- 排水しにくい場所
- 油分の付着しやすい場所(キッチンなど)

凍結防止対策をする(配管破損によるやけどを防ぐ)

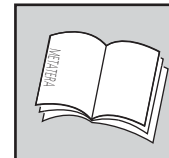
- 床面の防水・排水処理をする(水漏れによる損害を防ぐ、排水の凍結による転倒を防ぐ)**
- 脚をアンカーボルトで固定する(転倒によるけがを防ぐ)**

工事 定格を確認する(火災を防ぐ) 工事作業中は手袋を着用する(けがを防ぐ)

- 上部振れ止め金具を壁に固定する際、アンカーボルトが壁内のラス網と電気的に絶縁している状態で行う(火災・感電を防ぐ)
- 凍結防止ヒーターの施工についての詳細は、凍結防止ヒーターに同梱の説明書にしたがう(火災を防ぐ)

設置 貯湯タンクユニットを2階以上に据付けの場合は、上部振れ止め金具で本体を固定する(転倒によるけがを防ぐ)

- ヒートポンプ配管・継ぎ手部分の保温工事は確実に(はがれによるやけどを防ぐ)
- 当社指定部品を使う(事故を防ぐ)



1-2.工事前の確認

●ガス機器からの変更時

- ガス機器から電気機器へ変更をする際(ガス給湯機から電気温水器や自然冷媒CO₂ヒートポンプ給湯機への取替など)は、事前にガス事業者への連絡が必要になります。ガス事業者への連絡をせずに無断撤去することは法令により規制されておりますのでご注意ください。

●水質調査

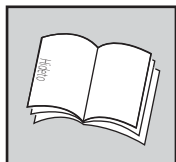
- 必ず水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水道水を使用してください。ただし、水質によっては、タンク・ヒートポンプユニット・減圧弁・逃し弁等の寿命が通常より短くなる場合があります。特に温泉水・地下水・井戸水のご使用は機器をご使用いただく期間の水質が、常に水道法の定める水質基準内である担保が取れないため、使用しないでください。(水質に起因した不具合が発生した場合、無償保証できません。)
- 上記に適合した水道水であっても、必ず給湯機の使用適合可否を目的とした「当社水質調査」を実施し、当社規定の水質であることを確認してください。水質調査を行っていない場合や、当社規定外の水質の場合、水質(スケール付着・腐食など)を起因とした不具合について無償保証いたしかねる場合がございます。水質調査につきましては、当社営業窓口までお問い合わせください。
※本検査は水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水道水での使用可否を判断するものであり、井戸水での飲用可否および使用可否を判断するものではありません。
- 高温・混合給湯機種と混合給湯専用機種を組み合わせることはできません。

●仕様

	SRT-GE55N5	SRT-GE55NS5
システム		
形名	SRT-GE55N5	SRT-GE55NS5
仕向地	一般地	一般地
定格電圧(周波数)	単相200V(50/60Hz共用)	単相200V(50/60Hz共用)
標準貯湯加熱 COP(中間期)注1	4.3	4.3
最大電流	19A	19A
わき上げ温度	約65℃~約85℃	約65℃~約85℃
給湯温度	高温給湯側(高温・混合給湯機種のみ) 約65℃~約85℃(わき上げ温度)	—
	混合給湯側 35℃~48℃(1℃刻み)、50℃、60℃	35℃~48℃(1℃刻み)、50℃、60℃
安全装置	電流動作形漏電遮断器、缶体保護弁	電流動作形漏電遮断器、缶体保護弁
給水器具認証番号	W009-20020-057	W009-20020-057
ヒートポンプユニット		
形名	SRT-GEU72A5	SRT-GEU72A5
設置場所	屋外専用	屋外専用
外形寸法(高さ×幅×奥行)	715mm×809(+70※)mm×300(+16)mm ※配管カバー付	715mm×809(+70※)mm×300(+16)mm ※配管カバー付
質量	57kg	57kg
運転音(中間期※3/冬期※5)※6※7	44dB/47dB	44dB/47dB
標準貯湯加熱能力/消費電力(中間期)※2※3	7.2kW/1.69kW	7.2kW/1.69kW
標準貯湯加熱能力/消費電力(夏期)※2※4	6.0kW/1.22kW	6.0kW/1.22kW
高温貯湯加熱能力/消費電力(冬期)※1※2※5	7.2kW/2.40kW	7.2kW/2.40kW
冷媒名/冷媒量	CO ₂ (R744)/1.20kg	CO ₂ (R744)/1.20kg
貯湯タンクユニット		
形名	SRT-GET55N5	SRT-GET55NS5
タンク容量	0.55m ³ (550L)	0.55m ³ (550L)
設置場所	屋外専用	屋外専用
外形寸法(高さ×幅×奥行)	2100mm×700mm×825mm	2100mm×700mm×825mm
質量(満水時)	80kg(満水時 630kg)	80kg(満水時 630kg)
通常使用圧力/水側最高使用圧力	170kPa(減圧弁圧力)/193kPa(逃し弁圧力)	170kPa(減圧弁圧力)/193kPa(逃し弁圧力)
制御用消費電力	3W	3W
凍結防止ヒーター消費電力	48W	36W
給湯配管接続可能数	高温給湯側(高温・混合給湯機種のみ) 4台	—
	混合給湯側 2台※3	4台※2

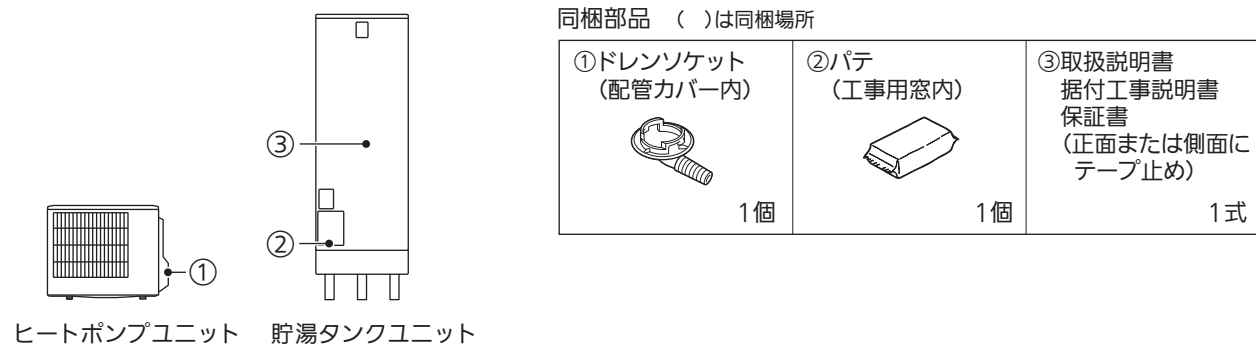
注1.消費電力1kWあたりの加熱能力を表したものです。
標準貯湯加熱COP=標準貯湯加熱能力÷標準貯湯加熱消費電力、COPは成績係数(Coefficient of performance)の略
注2.各給湯機からの流量が1L/分以上の場合、1L/分を下回る場合はお湯が出ませんので、1L/分以上を確保できるように接続台数を減らしてください。
注3.接続台数を多くすると、高温給湯と同時に給湯されたときなど、大きくお湯の温度が変動しますので、3台以上接続しないでください。
注4.電力契約については最寄りの電力会社へお問い合わせください。この給湯機は「通電制御型夜間蓄熱式機器」ではありません。

※1 低外気温時は除霜のため、加熱能力が低下することがあります。
※2 わき上げ終了直前では、加熱能力が低下することがあります。
※3 作動条件:外気温(乾球温度/湿球温度)16℃/12℃、水温17℃、わき上げ温度65℃
※4 作動条件:外気温(乾球温度/湿球温度)25℃/21℃、水温24℃、わき上げ温度65℃
※5 作動条件:外気温(乾球温度/湿球温度)7℃/6℃、水温9℃、わき上げ温度85℃
※6 運転音はJRA4060規格に準拠し、反響音の少ない無響室で測定した数値です。
実際に据え付けた状態で測定すると、周囲の騒音や反響を受け、表示数値より大きくなるのが普通です。
※7 複数台(2~4台)設置の場合、表示値よりも大きくなります。



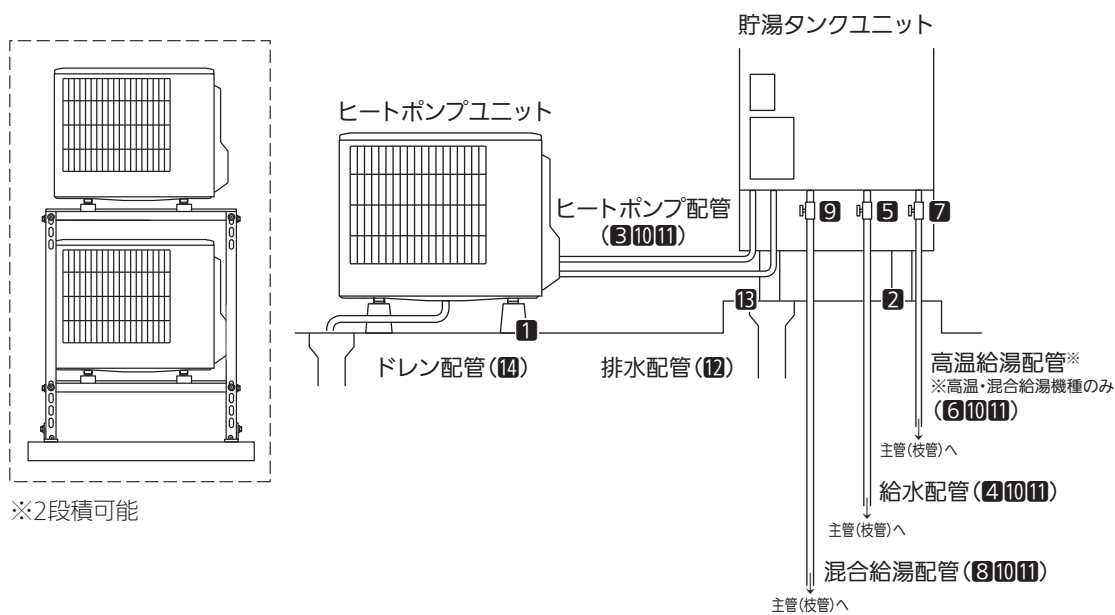
1-3. 工事に必要な部材

(1) 給湯機本体同梱部品 (図中の番号は、次ページの表に対応しています。)

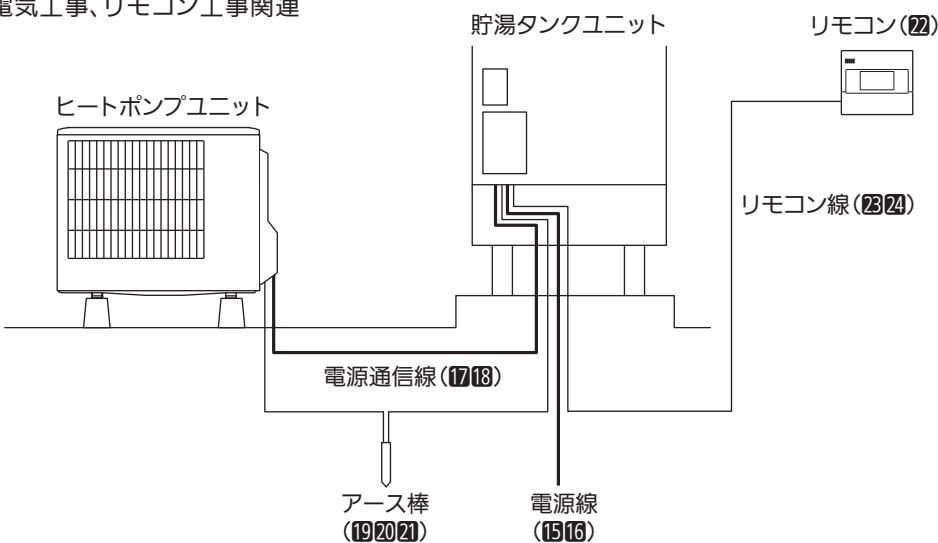


(2) 部材一覧 (図中の番号は、次ページの表に対応しています。)

■据付工事、配管工事、排水配管工事関連



■電気工事、リモコン工事関連



使用数は、1台設置の場合の個数です。

●取付必須、○取付必須(選択)、▲必要に応じて使用

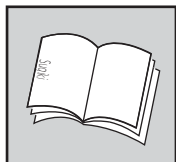
工事区分	品名	当社形名	使用数 (1台分)	使用区分	仕様等	
据付工事 関連部材	アンカーボルト アミール アミール	① 簡易基礎 (注1)	2	○	許容荷重0.4kN以上	
		2段積み架台	1	○	推奨部材: 日晴金属株式会社製 クーラーキャッチャー-goシリーズ C-WG-LH	
		防雪架台 (高置台)	GT-124-A	1	▲	単体使用可
		防雪架台 (防雪屋根)	GT-124-B	1	▲	GT-124-Aが必要
		防雪架台 (防雪板)	GT-124-C	1	▲	GT-124-A、GT-124-Bとも必要
		風向ガイド	GT-135	1	▲	
		防雪カバー	GT-127	1	▲	
		ファン保護ルーフ	GT-134	1	▲	
		② アンカーボルト M12(30本入)	GZ-B1D	3	●	脚固定用、脚固定金具使用時は5本使用
		脚固定金具(1セット2個入り)	GZ-6D	1セット	▲	
上部振れ止め金具	GZ-TS1	1	▲			
アンカーボルト M10(50本入)	GZ-B2D	2	▲	上部固定用		
脚部カバー	GT-K550	1	▲			
給水配管 高温給湯配管※ 混合給湯配管 ヒートポンプ配管 工事関連部材	③ ヒートポンプ配管	現地調達品	必要長さ分	●	10A	
	④ 給水配管	現地調達品	必要長さ分	●	20A (貯湯タンクユニット配管サイズ) 注1	
	⑤ 給水配管専用止水栓	現地調達品	1	●		
	⑥ 高温給湯配管※	現地調達品	必要長さ分	●	20A (貯湯タンクユニット配管サイズ) 注1	
	⑦ 高温給湯配管専用流量調整バルブ※	現地調達品	1	●		
	⑧ 混合給湯配管	現地調達品	必要長さ分	●	20A (貯湯タンクユニット配管サイズ) 注1	
	⑨ 混合給湯配管専用流量調整バルブ	現地調達品	1	●		
	⑩ 凍結防止ヒーター	現地調達品	必要長さ分	●	推奨品: 東京特殊電線製 NFオートヒーター	
	⑪ 保温材	現地調達品	必要長さ分	●		
	排水配管工事 関連部材	⑫ 排水配管	現地調達品	必要長さ分	●	HT管等、φ50以上
		⑬ 排水ホッパー	現地調達品	1	●	φ80
① ドレンソケット		同梱部品	1	●		
電源工事 関連部材	⑭ ドレン配管	現地調達品	必要長さ分	●	φ16	
	⑮ 電源線	現地調達品	必要長さ分	●	2芯式、φ2.0、VV線	
	⑯ 電源線用PF管	現地調達品	必要長さ分	●	φ22	
	⑰ 電源通信線	現地調達品	必要長さ分	●	3芯式単線、φ2.0、VVF線	
	⑱ 電源通信線用PF管	現地調達品	必要長さ分	●	φ16	
	⑲ アース棒	GT-30D	1	●	給湯機1台に対して1本必要	
	⑳ アース線	現地調達品	必要長さ分	●	φ1.6、IV線	
	㉑ アース線接続端子	現地調達品	2	●	M4丸型、給湯機1台に対して2個必要	
リモコン工事 関連部材	㉒ リモコン	RMC-GEN5	1	●	給湯機1台に対して1台必要	
	㉓ リモコン線	20m	LM-620	必要長さ分 (選択)	○	
		50m	LM-650			
	㉔ リモコン線PF管	現地調達品	必要長さ分	●	φ16	
② パテ	同梱部品	1	●			

注1. 給湯機を複数接続するときは、15ページ参照。

注2. ヒートポンプユニット用の「吸込口保護カバー」を用意しております。空気吸込口側にお子さまなどが触れるおそれがある場所に設置される場合は、当社修理窓口へお問い合わせください。

※番号 ⑥⑦は、高温・混合給湯機種のみ取り付けが必要です。

【お願い】●使用する部材の施工方法や安全に関するご注意などの詳細は、部材に同梱の説明書にしたがってください。



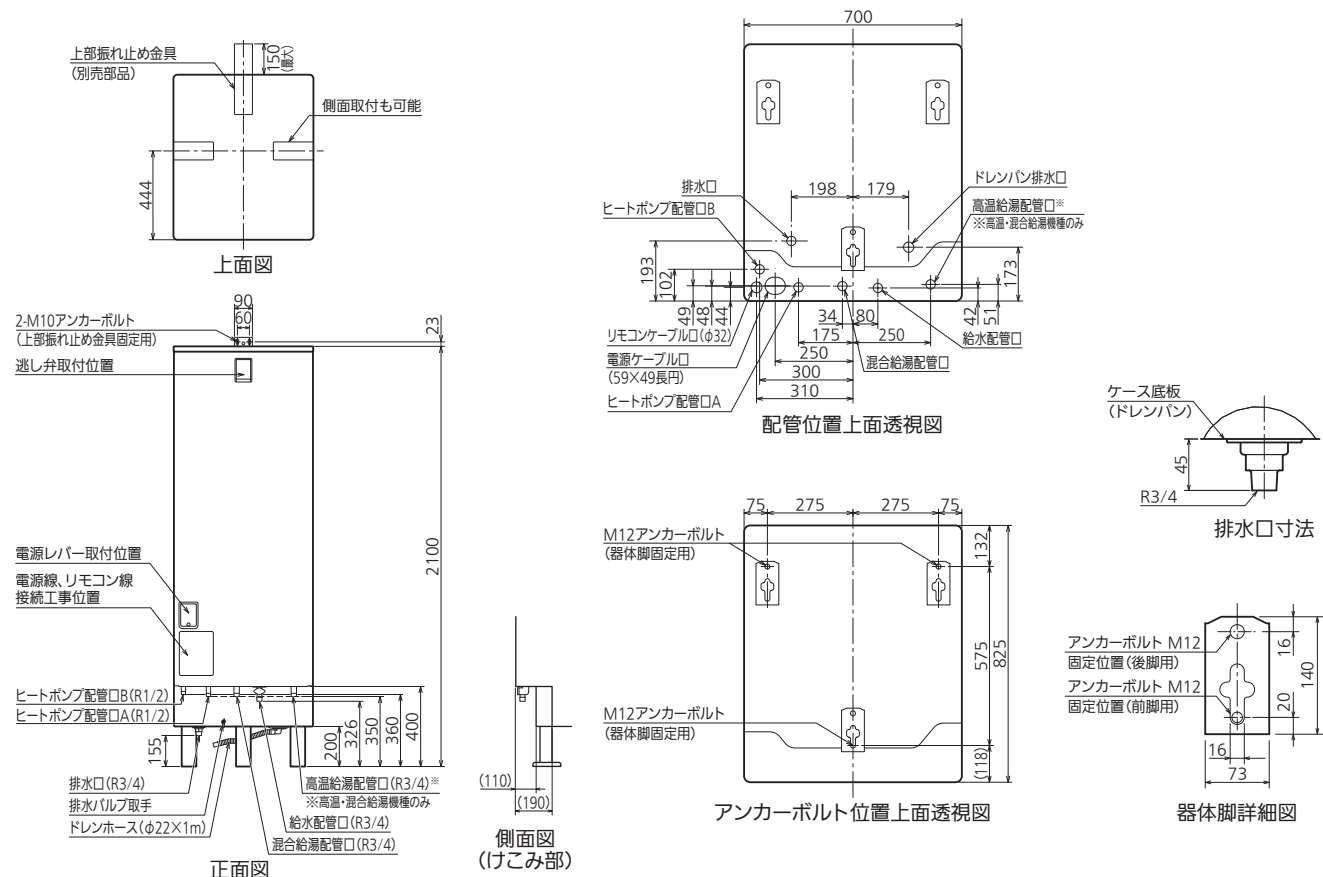
1-4.外形寸法図

〈単位:mm〉

貯湯タンクユニット、ヒートポンプユニットは代表形名のみ表示。
耐塩害仕様タイプは形名の末尾に「-BS」が、耐重塩害仕様タイプは「-BSG」が付きまます。

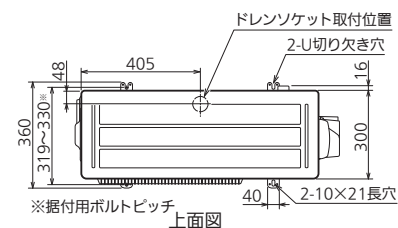
●貯湯タンクユニット

SRT-GET55N5
SRT-GET55NS5



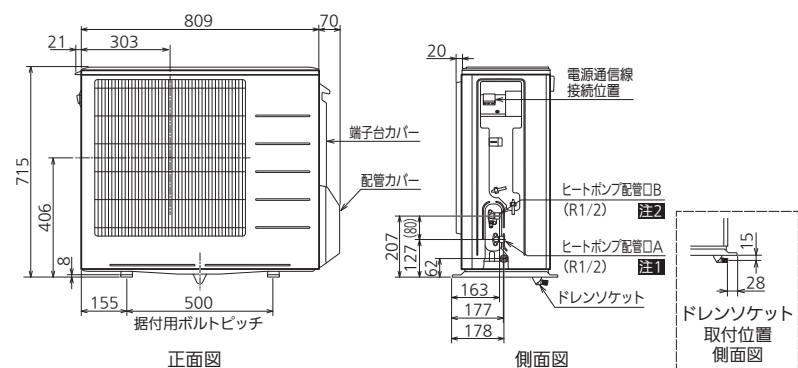
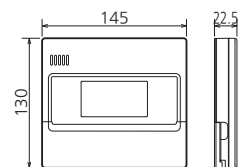
●ヒートポンプユニット

SRT-GEU72A5

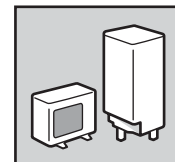


●リモコン(別売部品)

RMC-GEN5



注1 ヒートポンプユニットには「入水A」と表示 注2 ヒートポンプユニットには「出湯B」と表示

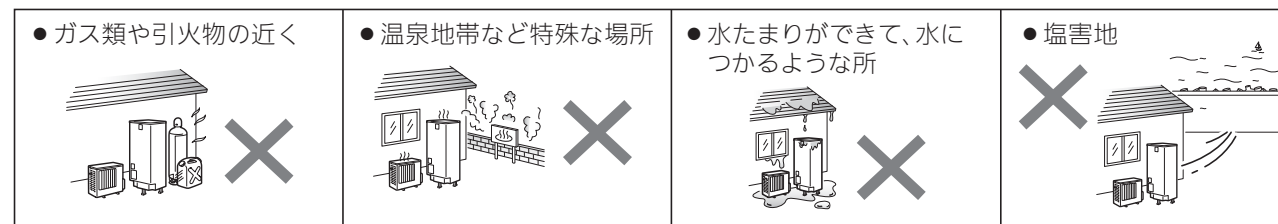


2.据付工事

2-1.据付場所の選定

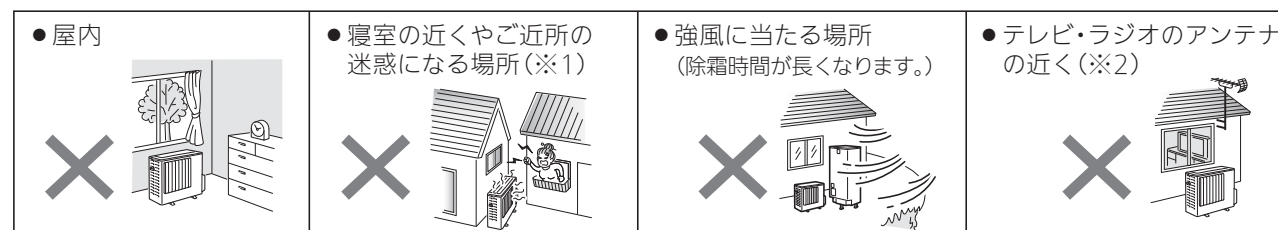
ヒートポンプユニット、貯湯タンクユニット共通項目

- お客さまと相談し、機器の据付場所をきめてください。
- 機器の性能や保守点検のため「据付場所の制約」のスペースを確保してください。
- 配管による放熱ロスを少なくするため、できるだけ給湯場所に近い所へ据え付けてください。
- 冬期の最低気温がマイナス10℃を下回る地域では使用できません。
- 以下の場所では使用できません。



ヒートポンプユニット

- 通気性の良い場所に据え付けてください。
- わき上げ時、結露した水がドレン口から排水されます。砂利や土の上など、ドレン水を排水できる場所に据え付けてください。
- 以下の場所には据え付けしないでください。

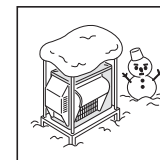


※1.ヒートポンプユニットはわき上げ中及び凍結防止運転中に運転音、振動が発生します。据付場所の状態、運転音は大きくなります。また、わき上げ中は冷風がでますので、寝室の近くやご近所の迷惑になる場所への据え付けは避けてください。また、各地区の騒音規制等に関する条例にしたがって設置してください。

※2.テレビ・ラジオのアンテナより3m以上離してください。(テレビ・ラジオに映像のみだれや雑音が生ずることがあります。)

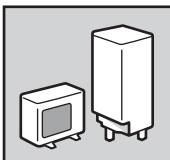
●積雪地域へ据え付ける場合

- 置台の上に据え付けるなど、降雪・除雪による雪が空気吸込口・吹出口に入らないよう、防雪カバー(当社別売部品)を据付位置に固定する前に取り付けてください。また、防雪屋根を設置して雪が積もらないようにしてください。(屋根からの落雪による破損、氷柱防止) 2段積みの場合は、積雪地域へ据付できません。
- 設置地域によっては、ファンリルに氷柱ができて運転時にファンに当たり音がする場合があります。音が気になる場合はファン保護ルーフ(当社別売部品)の取り付けを推奨します。



貯湯タンクユニット

- 積雪地域で屋外に据え付ける場合は、小屋がけをして雪がかかるのを防いでください。天板が変形するおそれがあります。また、雪が本体に入り込み、エラーが出るおそれがあります。



2-2.設置制約

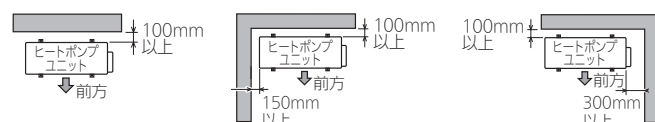
ヒートポンプユニット

- 3方向に障害物がある場合は設置できません。
- 上方は開放(1m以上確保)の条件です。
- ヒートポンプユニットの配管取出側には300mm以上必要です。配管取出逆側は150mm以上必要です。
※壁に向けて吹き出すと、壁が汚れる場合があります。
※風通しが悪く、吹き出した風を再び吸い込む場合は、加熱能力が10%程度悪化する場合があります。
風向ガイド(当社別売部品)を取り付けると、加熱能力の改善が図れる場合があります。

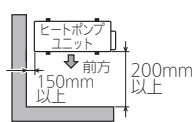
(1)1台設置の場合

- 前方(吹出側)の障害物が風通しの良いもの(例:金網)の場合は、「前方(吹出側)に障害物がない場合」の制約で設置できます。風通しの悪いもの(例:建物の外壁)の場合は、「前方(吹出側)に障害物がある場合」の制約で設置してください。

■前方(吹出側)に障害物がない場合(上から見た図)

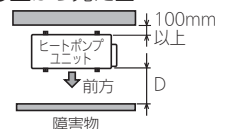


■後方(吸込側)に障害物がない場合(上から見た図)



■前方(吹出側)に障害物がある場合

●上から見た図



●横から見た図



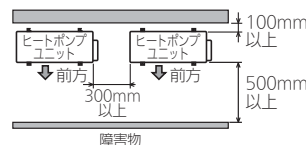
所要スペース(D)は、障害物の高さ(H)によってかわります。

障害物の高さ(H)	所要スペース(D)
1200mm以下	200mm以上
1200mm超	300mm以上

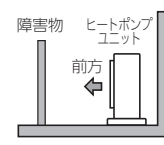
(2)複数台設置の場合

■2台設置(横置きの場合)

●上から見た図

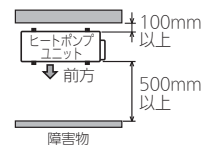


●横から見た図

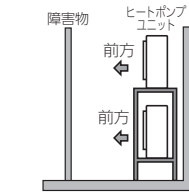


■2台設置(2段積みの場合)

●上から見た図

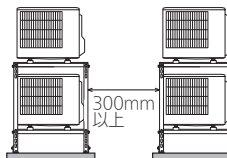


●横から見た図

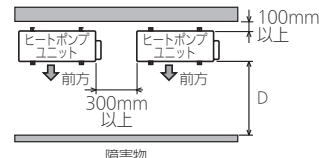


■4台設置(2列2段積みの場合)

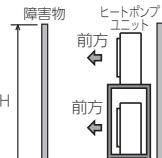
●正面から見た図



●上から見た図



●横から見た図



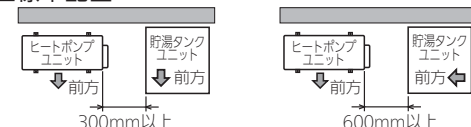
所要スペース(D)は、障害物の高さ(H)によってかわります。

障害物の高さ(H)	所要スペース(D)
1200mm以下	600mm以上
1200mm超	800mm以上

メンテナンススペース(上から見た図)

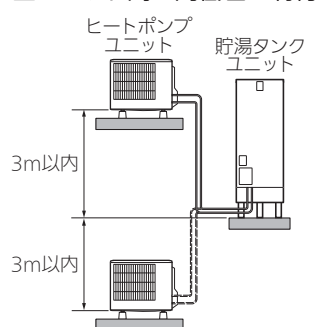
- 貯湯タンクユニットの前方には600mm以上必要です。
- ヒートポンプユニットの配管取出側には300mm以上必要です。

■標準配置



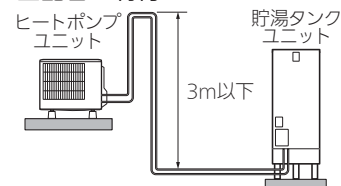
ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニット間

■ユニット間の高低差の制約



- 高低差: ±3m以内

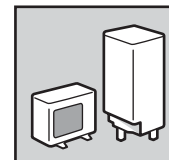
■配管の制約



- 配管全長: 15m以下
- 曲がり箇所: 5カ所以下
- 鳥居高低差: 3m以下、1カ所まで

ヒートポンプ配管の長さや温度低下について

- タンク内湯温はヒートポンプ配管からの放熱により、わき上げ温度より低くなります。配管が長くなるほど、放熱は大きくなりますので、なるべく配管は短くすることをおすすめします。
- 耐熱保温材20mm、外気温度マイナス7℃、15mの配管の場合、配管での放熱ロスによる温度低下は約5℃です。外気温度、湿度等の条件、各部の放熱ロスを含めると、タンク内湯温は、わき上げ温度よりも約10℃低下することがあります。



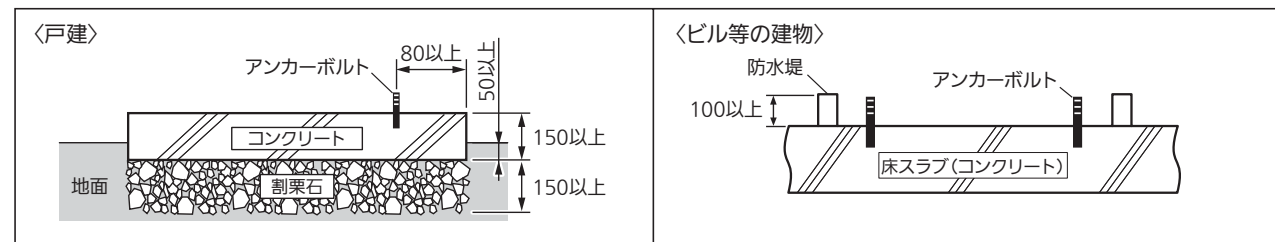
2-3.貯湯タンクユニットの据付

基礎工事

- 貯湯タンクユニット満水時の質量(約630kg)に十分耐える基礎工事をしてください。
- 床面は防水・排水工事を行なってください。
- 基礎工事は下図にしたがって行ってください。

⚠注意

- 床面の防水・排水処理工事をする(大きな被害の原因)



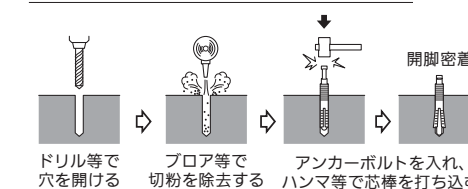
- コンクリート圧縮強度: 18MPa以上
- アンカーボルト引き抜き力: 12kN以上

<寸法単位: mm>

- 【お願い】
- 貯湯タンクユニットは、屋外に据え付けてください。
 - アンカーボルトの下穴は下表を参照してください。めねじアンカーボルトは使用しないでください。

アンカーボルト(脚部固定用 形名:GZ-B1D) <寸法単位:mm>				
直径	全長	ねじの長さ	ドリル径	埋込み深さ
12	100	40	12.7	80

芯棒打込み式おねじアンカーボルトの施工例

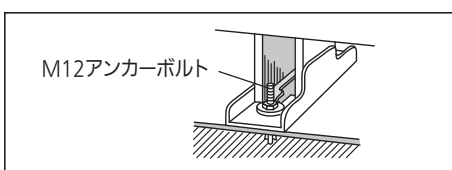


脚部固定工事

- 地震時の転倒防止のため、アンカーボルトを使用して基礎の上に固定してください。3カ所必ず固定してください。
- 必ず水平に据え付けてください。

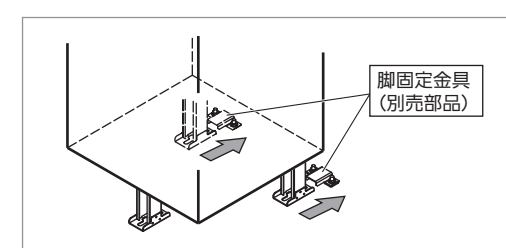
⚠注意

- 貯湯タンクユニットの脚部をアンカーボルトで固定する(けがの原因)



※後脚がアンカーボルトで固定できない場合は、脚固定金具(当社別売部品 形名:GZ-6D)を使用してください。

後脚がアンカーボルトで固定できない場合

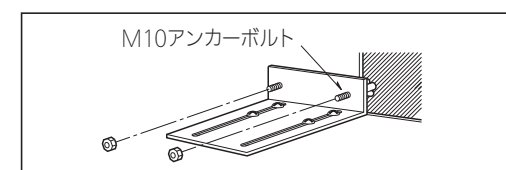


- 1 脚固定金具に座金(脚固定金具に同梱)をのせ、M12アンカーボルトで固定する(4カ所)
- 2 本体を矢印の方向に移動させ、後脚を脚固定金具の爪にはめ込む
- 3 前脚にT型座金(脚固定金具に同梱)を入れ、M12アンカーボルトで固定する

【お願い】●詳しくは、脚固定金具に同梱の工事説明書をご覧ください。

上部振れ止め工事

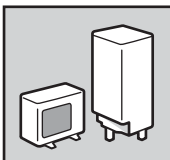
- 2階以上に据付ける場合は、上部振れ止め金具で本体を固定してください。必要な場合は、当社別売部品(形名:GZ-TS1)をご購入ください。



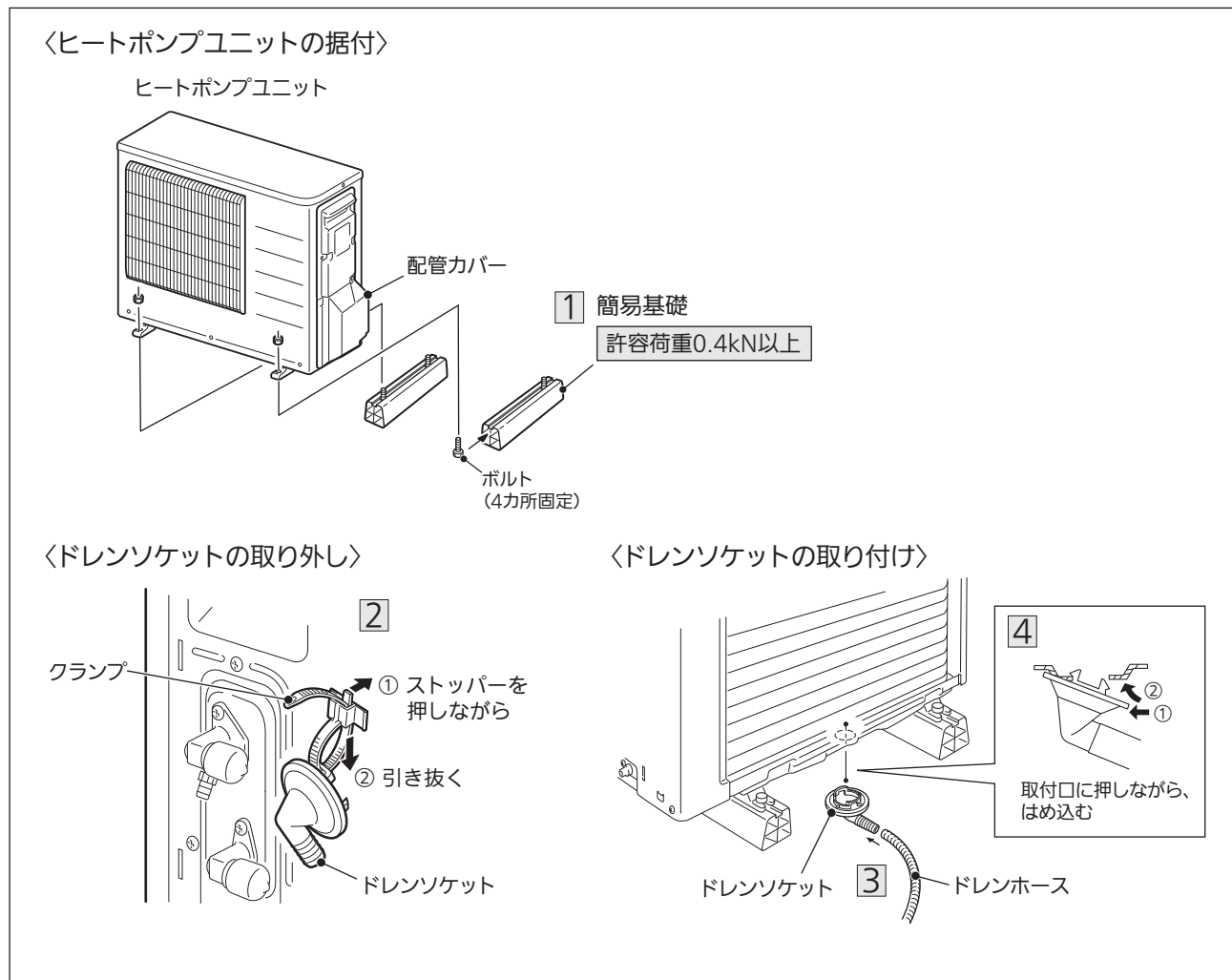
- 1 貯湯タンクユニットの上面に取り付けてある上部振れ止め金具を外し、上向きに取り付ける
- 2 上部振れ止め金具を壁に固定する

- 【お願い】
- 引張荷重が4.9kN以上に耐える壁、または棧を設けてください。
 - アンカーボルトは引き抜き力が2.45kN以上になる施工をしてください。
 - アンカーボルトの下穴は右表を参照してください。
 - 側面に取付ける場合、使用しないねじ穴は雨水が入らないように付属のシールでふさいでください。(シールは上部振れ止め金具に付いています。)

アンカーボルト(上部固定用 形名:GZ-B2D) <寸法単位:mm>				
直径	全長	ねじの長さ	ドリル径	埋込み深さ
10	60	25	10.5	40



2-4.ヒートポンプユニットの据付



施工時の注意事項等	
1 ヒートポンプユニットの脚を簡易基礎(市販品)に固定する(4カ所)	<ul style="list-style-type: none"> 必ず、屋外、床置きにて、水平に据え付けてください。 ボルトサイズ:M6以上、推奨M8
2 配管カバーを外し、ドレンソケットをクランプから取り外す	<ul style="list-style-type: none"> ドレンソケットが固定されているクランプは、電源通信線固定用として使用しますので、切断しないでください。
3 ドレンホース(市販品 φ16)をドレンソケットに取り付ける	
4 ドレンソケットをヒートポンプユニットのドレン口に取り付け、ドレンホースを排水できる位置へ導く	<ul style="list-style-type: none"> 確実に取り付け、たるみのない下り勾配を設けてください。

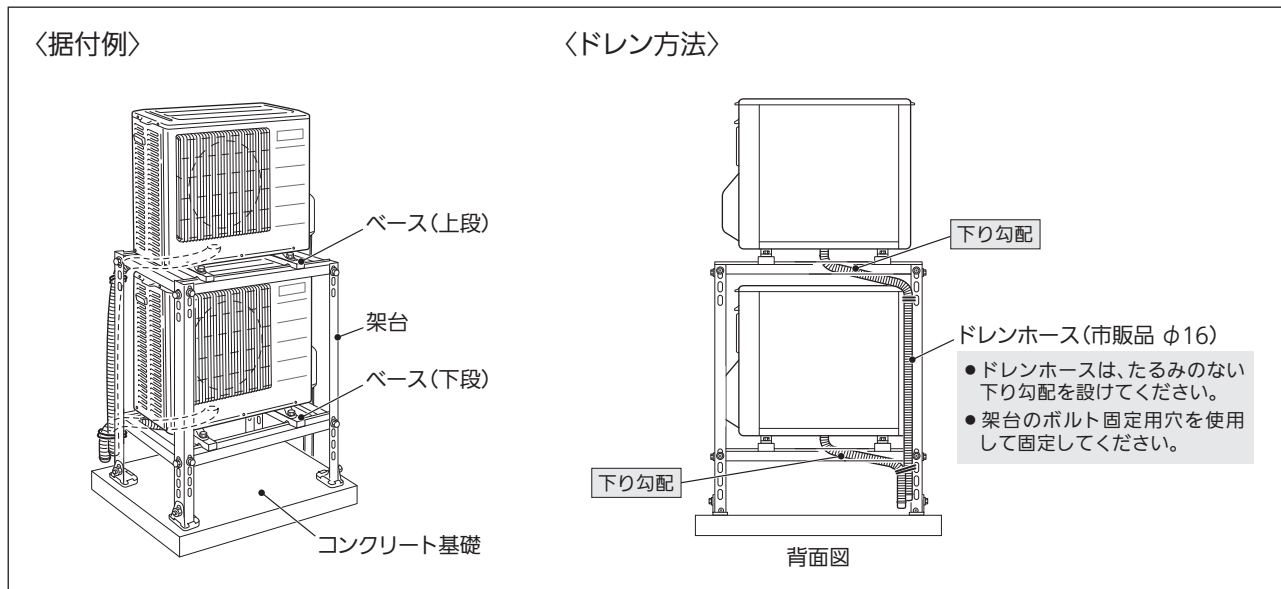
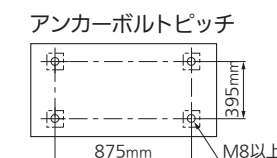
- 【お願い】
- 積雪地域では、置台の上に設置するなど、雪が空気吸込口・吹出口に入らないような対策をしてください。また、ドレンが凍結するおそれがある場合、ドレンソケットは取り付けないでください。
 - 本体が冷えて結露する場合がありますので、結露水が滴下してもよい場所に設置してください。
 - 排水口へ適切な方法(凍結しない方法)でドレン水を導いてください。

〈2段積みの場合〉

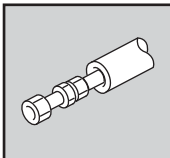
- 当社指定部品を使用し、水平に設置してください。
※2段積みの場合、防雪架台は使用できません。
- 砂利や土の上など、ドレン水を排水できる場所に、基礎工事(右記参照)をしてください。
- 犬走り等、建物の基礎と一体となっている場所に設置する場合は下記にしたがってください。
※十分な基礎重量が得られるため、架台外形寸法以上の基礎寸法があれば問題ありません。ただし、アンカーボルトの中心と基礎辺部との距離は80mm以上確保してください。
※犬走り等、建物の基礎にドレン水が滴下し、凍結するおそれがある場合は、排水口を設け、排水口へ適切な方法(凍結しない方法)でドレン水を導いてください。



- コンクリート圧縮強度:18MPa以上
- アンカーボルト引き抜き力:0.5kN以上



施工時の注意事項等	
1 架台を基礎に固定する(4カ所)	<ul style="list-style-type: none"> 架台の組立方法、注意事項等は、架台に付属の説明書をご覧ください。 地震時の転倒防止のため、アンカーボルト(M8以上、推奨M10)を使用して基礎の上に固定してください。
2 1台目のヒートポンプユニットの脚をベース(下段)に固定する(4カ所)	
3 2台目のヒートポンプユニットの脚をベース(上段)に固定する(4カ所)	
4 配管カバー内のドレンソケットを取り出し(10ページ手順2)、ドレンホース(市販品 φ16)取付後、ヒートポンプユニットのドレン口に取り付ける	<ul style="list-style-type: none"> ● ドレン方法は上図を参照ください。ドレンホースは、たるみのない下り勾配を設けてください。



3.配管工事

3-1.配管工事の前に(配管制約)

- 上水道直結の配管工事は、当該水道局(水道事業者)指定の給水装置工事事業者が指定された配管材料を使用して施工してください。
- 水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水道水を使用し、かつ必ず事前に当社水質調査を実施し、当社規定の水質であることをご確認ください。規定外の場合は使用できません。
- 水源水圧が給水時に200kPa以上確保できる場所で使用してください。(750kPaをこえる地域は給水一次側に減圧弁を設けてください。)
- 高温給湯口(高温・混合給湯機種のみ)には、必ず給水装置の構造および材質の基準に関する省令に基づく負圧破壊性能基準に適合する食器洗浄機・茹麺機を設置してください。また、吐水口一体型の茹麺機・食器洗浄機にあっては、規定の吐水口空間の確保を確実に行ってください。

- 貯湯タンクユニットとヒートポンプユニット、リモコンは必ず①-①-①、②-②-②、③-③-③、④-④-④に対応するように据え付けてください。機器が正しく動作しないことがあります。
- 高温・混合給湯機種と混合給湯専用機種を組み合わせることはできません。
- ヒートポンプ配管の接続ミスを防止するため、各ヒートポンプ配管の両端にマーク(A①、B①等)を記入することをお奨めします。
- 各配管は、つぶれや折れのないように施工してください。また、各配管に異物等が混入しないようご注意ください。(機器が正常に動作しない場合があります。)

(1)各配管の制約及び施工上の注意

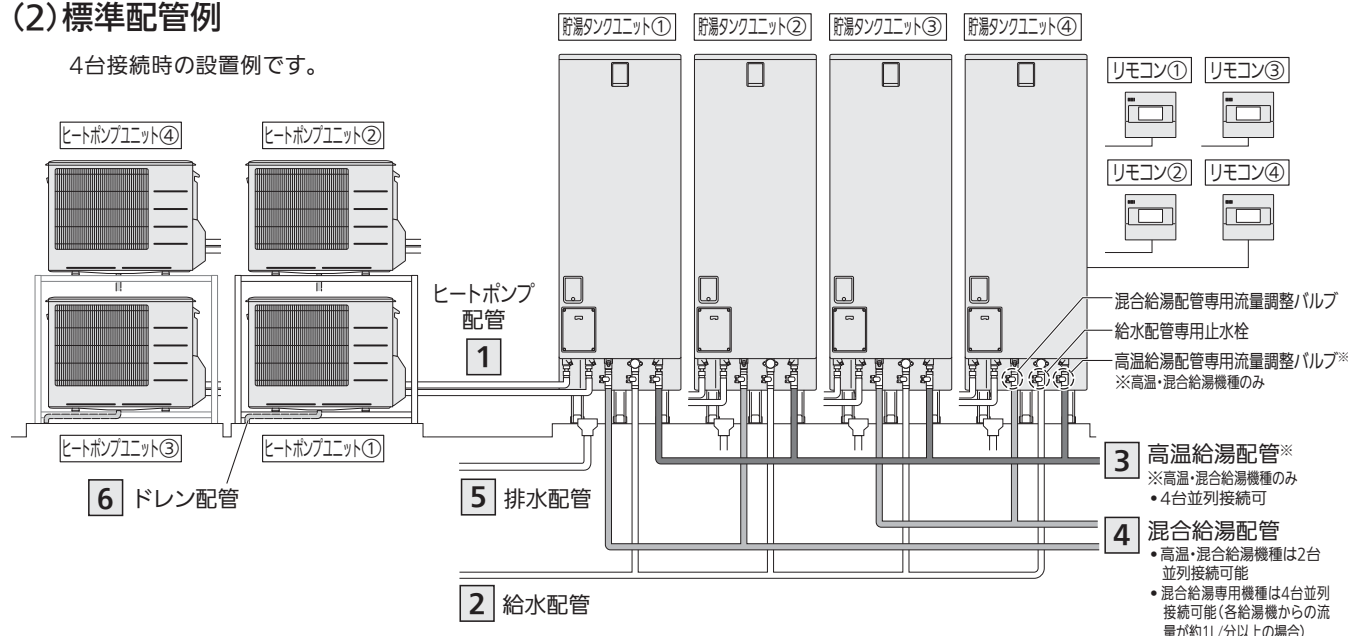
配管名	耐熱温度	推奨配管種類	配管サイズ	継手呼び径 (R:テーパードネジ)		高低差	保温材厚さ	施工上の注意
				製品	配管			
1 ヒートポンプ配管	95℃以上	銅管、架橋ポリエチレン管	10A	R1/2	1/2x10A	8ページ参照	● 配管長5m以下10mm以上 ● 配管長5~15m以下20mm以上	● ヒートポンプ配管は極性が異なります。必ず、各ユニットのA-A、B-Bを接続してください。 ● 15m5曲がり、鳥居3m以下(1カ所まで)を厳守ください。 ● 配管には逆止弁・止水栓等、流れのさまたげになるものを取り付けしないでください。 ● ゴム系の配管は使用しないでください。 ● ヒートポンプユニットの連結はできません。
2 給水配管	特になし	銅管、架橋ポリエチレン管	20A ^注	R3/4	3/4x20A	17ページ参照	10mm以上推奨	● 故障や点検など、排水時に必要な給水配管専用止水栓をお客さまが操作しやすい場所に取り付けてください。
3 高温給湯配管 (高温・混合給湯機種のみ)	90℃以上	銅管、架橋ポリエチレン管 HT管	20A ^注	R3/4	3/4x20A	17ページ参照	10mm以上推奨	● 混合給湯専用機種にはありません。 ● 必ず、配管施工を実施し、業務用食器洗浄機、茹麺機専用としてください。4台並列配管可能です。 ● 各給湯機からの流量が約1L/分以上となるように配管施工してください。 ● 複数連結で使用する際、配管途中に高温給湯配管専用流量調整バルブ(高温・混合給湯機種のみ)を取り付け、各貯湯タンクユニットからの流量が均等になるように調整してください。(流量調整方法→14ページ参照)
4 混合給湯配管	90℃以上	銅管、架橋ポリエチレン管 HT管	20A ^注	R3/4	3/4x20A	17ページ参照	10mm以上推奨	● 必ず、配管施工を実施してください。 ● 複数連結で使用する際、配管途中に混合給湯配管専用流量調整バルブを取り付け、各貯湯タンクユニットからの流量が均等になるように調整してください。(流量調整方法→14ページ参照) 〈高温・混合給湯機種〉 ● 2台並列可能です。 ● 接続台数を多くすると、高温給湯と同時に給湯されたときなど、大きくお湯の温度が変動しますので、3台以上接続しないでください。 〈混合給湯専用機種〉 ● 各給湯機からの流量が1L/分以上の場合、4台並列可能です。 ● 各給湯機からの流量が1L/分を下回る場合はお湯が出ませんので、1L/分以上を確保できるように接続台数を減らしてください。
5 排水配管	90℃以上	HT管	φ50以上	R3/4	—	下り勾配	—	● 排水配管には必ず、口径φ80以上の排水ホッパー及び排水トラップを設置してください。 ● わき上げ中に貯湯タンクユニットの排水口から少量のお湯(水)が出ます。 ● 排水時には最大40L/分程度排水されますので、十分排水できる排水工事をしてください。 ● 耐熱塩ビ管(HT管など)の接着には、必ず耐熱接着剤(90℃以上)を使用してください。(漏水の原因)
6 ドレン配管	特になし	ドレンホース	φ16	—	—	下り勾配	—	● 運転中は少量の水(最大0.5L/分)が出ますので、十分排水できる工事をしてください。 ● ドレンホースは、必ず下り勾配としてください。 ● ドレンが凍結するおそれがある場合、ドレンソケットは取り付けしないでください。



注. 配管サイズ20Aは、貯湯タンクユニット各配管取出口のサイズです。複数連結で使用する際の主管、枝管のサイズは15ページにしたがってください。

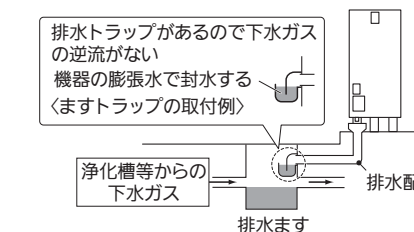
(2)標準配管例

4台接続時の設置例です。



- 貯湯タンクユニットの排水配管及びヒートポンプユニットのドレン配管には必ず排水トラップを設置してください。排水トラップがないと浄化槽などから下水ガスが逆流して、機器が著しく腐食し、故障します。〈図1〉

〈図1〉腐食が発生しない 正しい施工例

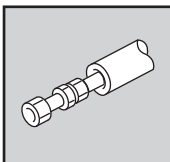


- 排水時に水が飛び散らないよう、排水口と排水ホッパーの中心位置を確実に合わせてください。(中心位置がずれている場合は、配管により最小距離で中心を合わせてください。距離が長いと凍結や排水時間が長くなることがあります。)<図2>
- ドレンホースは下記に注意して排水ホッパーへ導いてください。

〈図2〉排水口付近拡大図



- 先端が水に浸からない(排水性能が著しく低下します。)
- 排水口からの排水をさまたげない、排水が飛び散らない
- 貯湯タンクユニット底面より上にならない
- 切断しない(必要に応じて排水ホッパーから外れないよう固定)



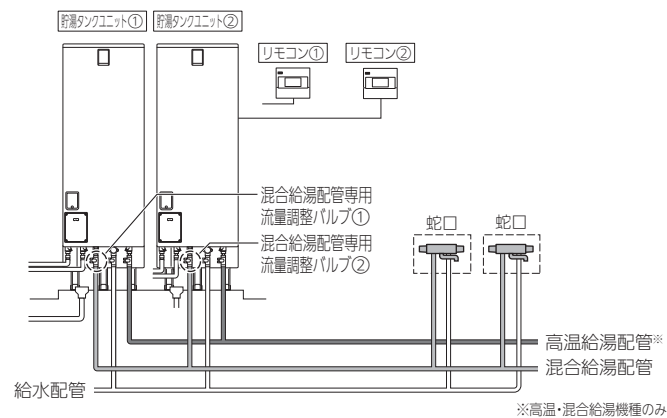
3-1.配管工事の前に(つづき)

- 太陽熱温水器との接続はできません。
- 高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)、混合給湯配管は、管の膨張収縮がありますので、コンクリート壁やスラブを貫通するときはスリーブを使用し、埋設配管するときは管を固定しないでください。
- 混合給湯配管はサーモスタート付湯水混合栓(逆止弁付)を使用してください。(構造により出湯量が極端に少ない場合がありますので、ご使用になるときは、最低必要圧力、シャワーヘッドなどの仕様を確認して選定してください。手元ストップシャワー、マッサージシャワー等のシャワーヘッドでは出湯量が少なくなります。)
- シングルレバー式の湯水混合栓や手元ストップシャワーを使用する際、水撃(ウォーターハンマー)現象が発生する場合には、水撃防止装置取付などの処置をお願いします。
- 減圧弁1次側の水圧検査は、750kPa以下で行なってください。
- 配管材料をろう付けした場合は、ろう付け箇所付近に飛散したフラックスを濡れた布できれいに拭き取ってください。
- 配管接合部のシール材は耐熱・耐食性のある材料を使用してください。
- 配管材料はねじ切り・切断などの際、油やゴミが付着しますから、加工後は必ず中性洗剤で洗浄してから配管してください。また、キズやバリがないように面取りを行なってください。
- シールテープを使用する場合は、ねじ部よりはみ出さないようにしてください。
- 耐熱塩ビ管(HT管など)の接着には、必ず耐熱接着剤(90℃以上)を使用してください。また、硬化後に通水してください。使用する接着剤の種類、使用量、養生時間などは接着剤メーカーの説明書にしたがってください。接着剤がタンクに入り、湯から悪臭が発生したり、流量が低下したりすることがあります。

■混合給湯配管・高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)の流量調節方法

使い始めは、必ず、各貯湯タンクユニットからの流量が均等になるように、下記の手順で、混合給湯配管、高温給湯配管の流量を調節してください。また、混合給湯配管または高温給湯配管変更時等、配管流量調節後に混合または高温給湯配管専用流量調整バルブを開閉させた場合も、再度、流量調節をしてください。

〈図1〉



混合給湯配管

- 1.各貯湯タンクユニットの混合給湯配管専用流量調整バルブが全開になっていることを確認する(図1)
- 2.使用頻度の高いパターンで蛇口を開く(例:厨房蛇口3カ所使用)
- 3.各リモコンの「選択▼スイッチ」と「決定スイッチ」を3秒以上同時に押す(図2)
- 4.選択スイッチで「管理番号:11」を選ぶ
[▲]…1つ進む [▼]…1つ戻る
- 5.リモコン①と②の表示値を確認し、流量表示が大きい値の混合給湯配管専用流量調整バルブを絞る
※例えば、リモコン①が大きい値の場合は、混合給湯配管専用流量調整バルブ①を絞って調節してください。
- 6.リモコン画面を確認し、同じ流量になるまで、混合給湯配管専用流量調整バルブの調節を行う

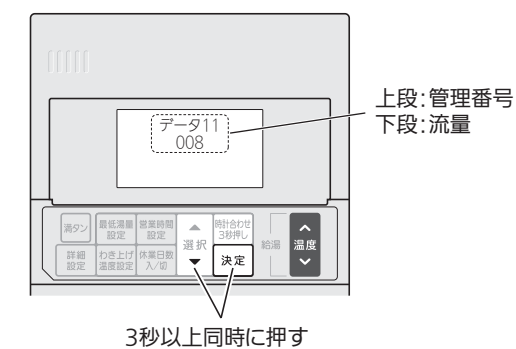
注1.通常表示に戻すときは、各リモコンの「選択▼スイッチ」と「決定スイッチ」を3秒以上同時に押してください。
注2.リモコンの画面は5分間で自動的に終了しますので、その際は再度、「選択▼スイッチ」と「決定スイッチ」を3秒以上同時に押してください。

高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)

上記、混合給湯配管の調節手順と同様に行なってください。

- 1.各貯湯タンクユニットの高温給湯配管専用流量調整バルブ(高温・混合給湯機種のみ)が全開になっていることを確認する
- 2.使用頻度の高いパターンで蛇口を開く(例:食器洗浄機、茹麺機共に稼動)
- 3.各リモコンの「選択▼スイッチ」と「決定スイッチ」を3秒以上同時に押す
- 4.選択スイッチで「管理番号:12」を選ぶ
[▲]…1つ進む [▼]…1つ戻る
- 5.リモコン①と②の表示値を確認し、流量表示が大きい値の高温給湯配管専用流量調整バルブを絞る
- 6.リモコン画面を確認し、同じ流量になるまで、高温給湯配管専用流量調整バルブの調節を行う

〈図2〉



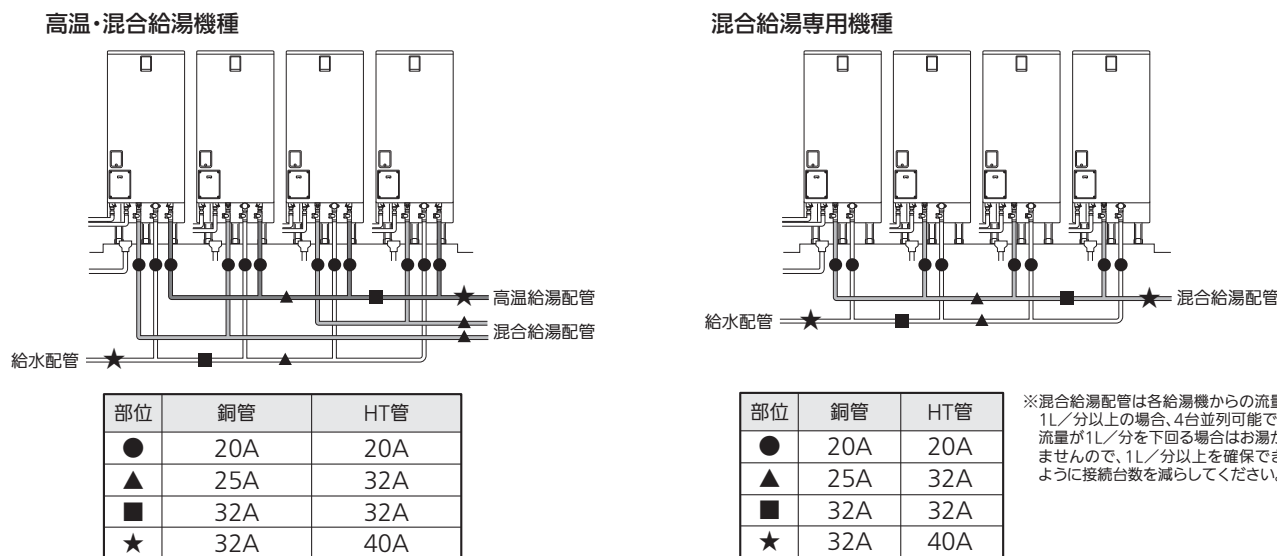
管理番号(上段)	名称	データ範囲(下段)	単位
11	混合給湯用流量センサ瞬時流量	000~035	L/分
12	高温給湯用流量センサ瞬時流量*	000~035	L/分

※高温・混合給湯機種のみ
混合給湯専用機種に本機能はありませんが、スイッチは受け付け、データ範囲は「000」と表示されます。

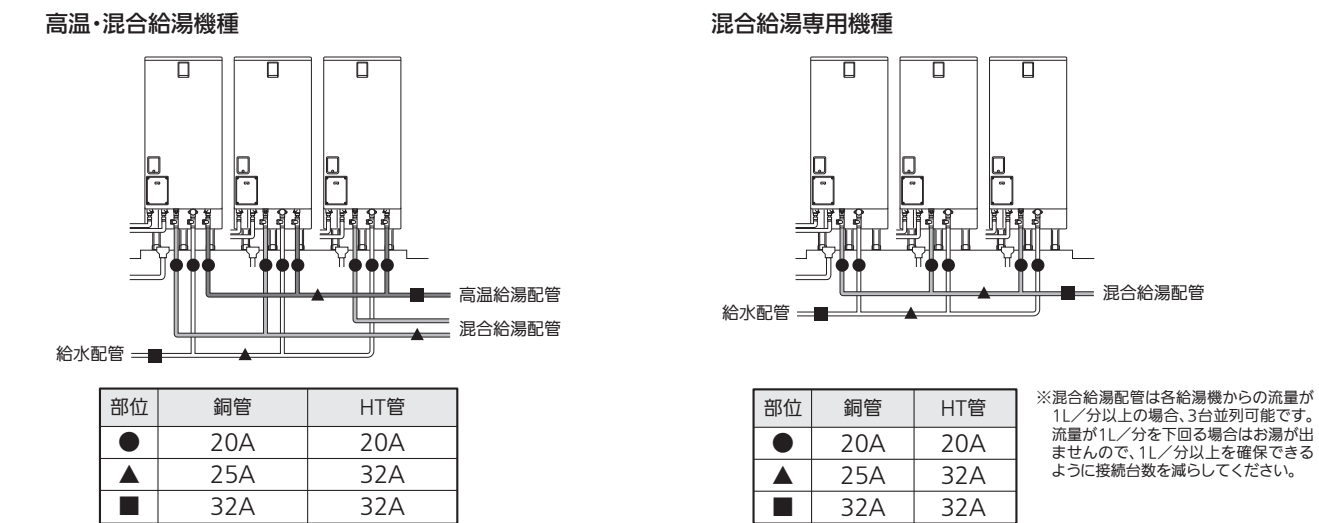
■複数接続時の給水配管、高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)、混合給湯配管の配管径について

使用する配管材質によって、配管径は異なります。

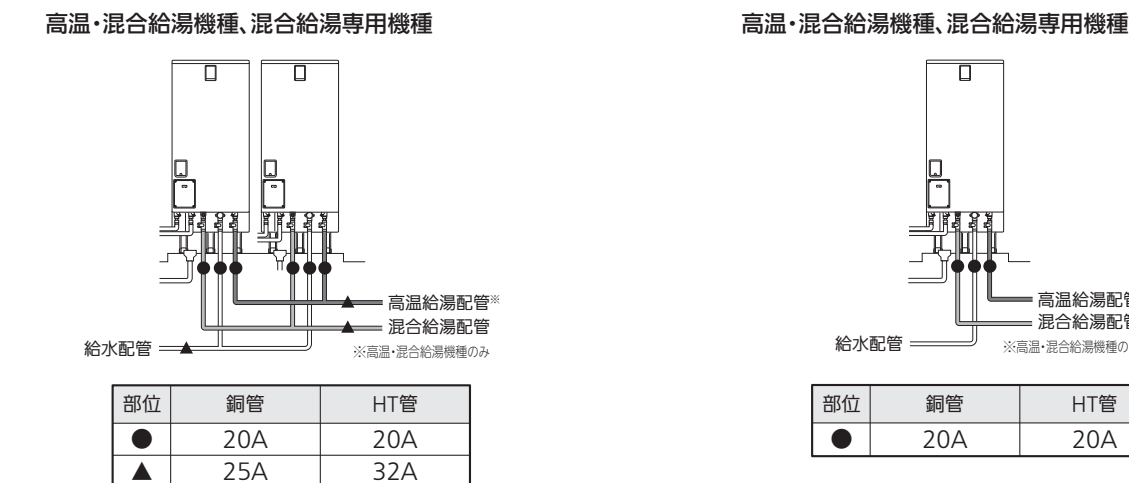
①4台接続時



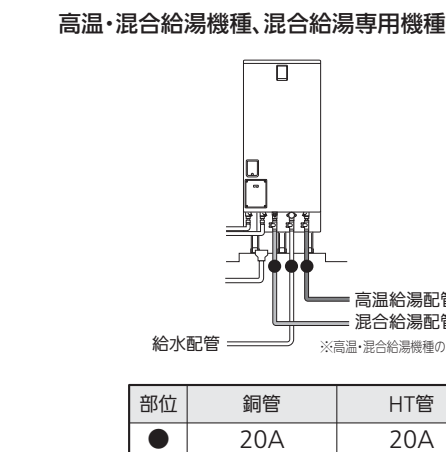
②3台接続時

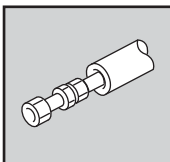


③2台接続時



④1台





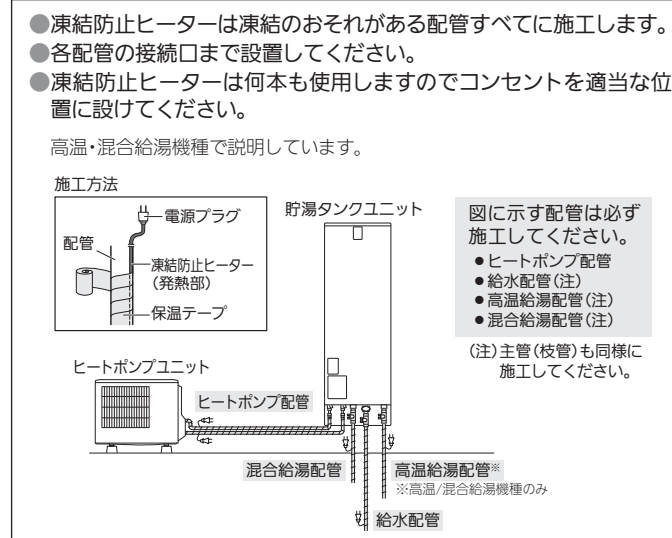
3-2.凍結防止工事

- 保温工事がしてあっても周囲温度が0℃以下になると配管は凍結するため、機器内の部品や配管が破損し、水漏れとなる場合があります。下記にて推奨の凍結防止対策を行なってください。
- 配管工事終了後、配管接続部での水漏れの有無を点検してから、凍結防止工事をしてください。

(1)凍結防止ヒーター(市販品)を外部配管に設置する方法

凍結防止ヒーターは、外気温を検出するタイプでは温度誤検出のおそれがありますので、配管の温度を直接検出するタイプのものを使用してください。また、配管用の自動温度調節器(サーモスタット)のあるものを使用する場合は、確実に配管に取り付けてください。

推奨品：東京特殊電線 NFオートヒーター(自己温度制御タイプ)
樹脂管使用時は樹脂管の材質を確認して適切な仕様のものご使用ください。



⚠注意

- 凍結防止ヒーターの施工についての詳細は、凍結防止ヒーターに同梱の説明書にしたがう(火災を防ぐ)

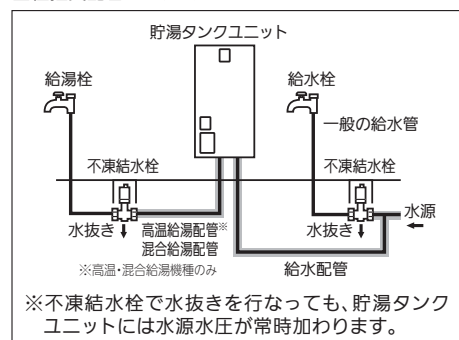
【お願い】

- 本機はヒートポンプ配管の凍結防止機能が付いていますが、冬期に電源を切ると凍結防止運転は行えませんが、長期間不在等で電源を切るときのために凍結防止ヒーターを設置してください。
- 凍結防止ヒーターは適切な長さのものをご使用ください。
- 凍結防止ヒーターの電源コードや発熱体をねじったり、折り曲げたり、重ねて巻いたりしないでください。
- 凍結防止ヒーターの取扱方法、操作方法をお客さまに十分説明してください。
- 特定事業者と当社で施工についての個別取り決めがなされている場合にはこの限りではありません。

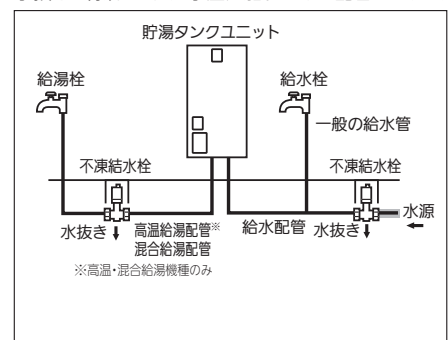
(2)不凍結水栓による方法

給水配管、高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)、混合給湯配管の凍結防止を不凍結水栓で行う場合は、下図にしたがってください。
不凍結水栓で一般の給水管の水抜きを行っても、給湯機の貯湯タンクに水源水圧が常時加わる配管システムにしてください。不凍結水栓で一般の給水管の水抜きを行なった際、給湯機の貯湯タンクに水圧が加わらない配管システムになっている場合、わか上げ時に安全装置が作動し、運転が停止することがあります。

当社推奨配管システム



水抜きの際、タンクに水圧が加わらない配管システム

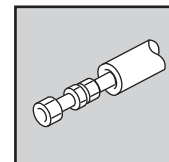


【お願い】

- 当該水道局の条例により上記の当社推奨配管システムができない場合、不凍結水栓は使用せず、凍結防止ヒーターによる凍結防止を行なってください。

(3)施工後すぐに使用しない場合

施工後すぐに使用しない等、機器の電源を切って保管する場合は必ず機器及び配管の水抜きを行なってください。(28ページ参照)



3-3.保温工事・階上(2,3階)給湯・階下給湯

保温工事

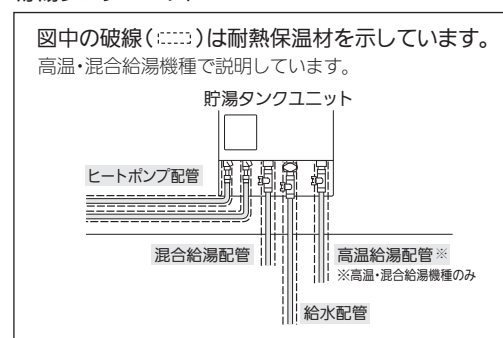
- 配管工事終了後、配管接続部での水漏れの有無を点検し、凍結防止工事を行ってから、保温工事をしてください。
- 給水配管、高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)、混合給湯配管(主管・枝管も含む)及びヒートポンプ配管は、必ず耐熱保温材による保温工事を行ってください。(各ユニットの水抜き栓には保温材を巻かないでください。)保温工事が正しく行われていないと、配管の途中で放熱し、正常にわか上げができません。また、冬期には凍結のおそれがあります。

耐熱保温材の厚み

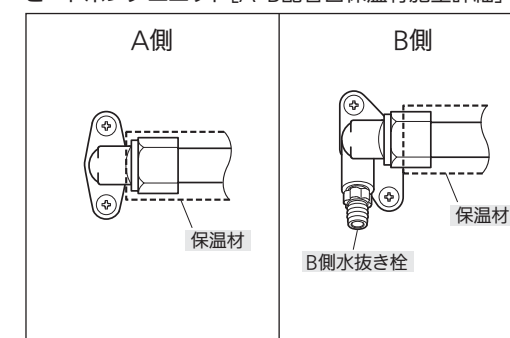
- ヒートポンプ配管：配管長5m以下の場合は、厚み10mm以上で各水道事業者指定の厚み
配管長5~15m以下の場合は、厚み20mm以上で各水道事業者指定の厚み
- その他の配管厚み：10mm以上で各水道事業者指定の厚み

- 保温工事をした部分は、保温材がぬれないようテープなどで必ず防水処置をしてください。
- ヒートポンプ配管の接続口(A側、B側)も保温工事を行ってください。

貯湯タンクユニット



ヒートポンプユニット[A・B配管口保温材施工詳細]

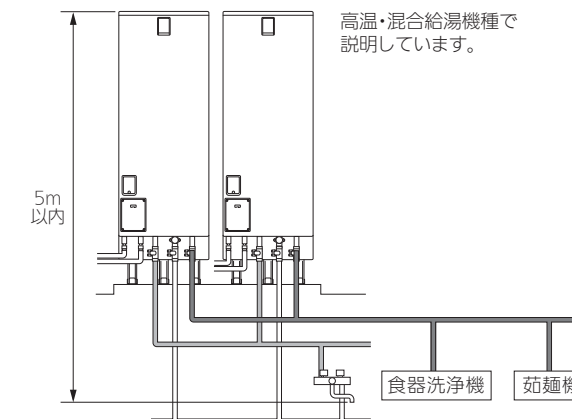


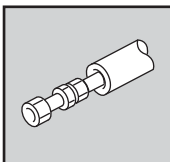
階上(2,3階)給湯

- 2階への給湯は可能です。
- 混合給湯は手洗い程度であれば3階へ給湯できます。シャワー、洗髪洗面化粧台は使用できません。高温給湯(高温・混合給湯機種のみ)は3階へ給湯できますが、流量低下のおそれがあります。
- 1システム(1台)で使用する場合でも、貯湯タンクユニット設置階の上の階へ給湯するときは、貯湯タンクユニット設置階の高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)、混合給湯配管に市販の流量調整バルブ(流量が調整しにくい場合は流量絞り弁)を取り付け、階高さによる流量バランスを調整してください。
- 下の階で給湯しているときは、上の階での出湯が弱くなります。

階下給湯

- 高温給湯(高温・混合給湯機種のみ)、混合給湯とも階下5mまで可能です。
- 給湯栓出口と貯湯タンクユニット天面の高低差は5m以内にしてください。5mをこえると空気の混ざったお湯が出て、飛び散ることがあり危険です。
- 空気の混ざったお湯が出る場合は、貯湯タンクユニットへの給水量が不足しています。流量調節バルブ(市販品)で、給水と給湯する量のバランスがよくなるよう調節してください。





3-4.配管施工要領

ヒートポンプ配管工事(樹脂管使用時)

(1) 必要部材一覧、接続概要図

■必要部材一覧

番号	部品名	配管サイズ・継手呼び径	推奨品形名
a	被覆架橋ポリエチレン管	10A	(株)三菱樹脂販売製 HC-10HON20B(A配管用) HC-10HON20P(B配管用)
b	ユニオンアダプタ・Sタイプ	1/2x 10A	(株)三菱樹脂販売製 XL-15-10F
-	シーリングテープ	-	当社別売部品 GT-S40A

■接続概要図

貯湯タンクユニット

ヒートポンプユニット

- ヒートポンプ配管は極性があります。必ず、「A-A」、「B-B」を接続してください。
- 配管内に異物(石等)が入らない様、注意してください。故障の原因になります。(異物が入った場合は洗い流す等の処理を実施してください。)
- 架橋ポリエチレン管用パイプカッターを使用して架橋ポリエチレン管を必要な長さに切断しておきます。
- 架橋ポリエチレン管、被覆材は光が当たると劣化しますので、屋外配管部はシーリングテープを使用し、遮光してください。また、架橋ポリエチレン管露出部は、確実に保温を行なってください。
- 凍結防止ヒーターは、樹脂管用のものをご使用ください。

(2) 施工要領

貯湯タンクユニットへの接続

- アダプタのキャップを外し、接続部のパッキンを確認した後、架橋ポリエチレン配管接続部のナットを貯湯タンクユニットのヒートポンプ配管口に手で軽く締める
 - キャップは破棄してください。
 - 接続部にパッキンを押しあてながら行ってください。
 - ヒートポンプ配管口の樹脂ねじ部に破損させないように締めてください。
- スパナを使って、しっかりと締め込む
 - 水抜き栓を傷つけないように締め込んでください。
- ナットを外し、架橋ポリエチレン管に通し、管をコア部に挿入する
 - 根元まで差し込んでください。
- 架橋ポリエチレン管の被覆を引き上げ、スパナを使ってしっかりと締め込む
 - ナットがアダプタ本体の端面に当たるまで締め込んでください。
- 同様に、もう一方のヒートポンプ配管口に架橋ポリエチレン配管を接続する

ヒートポンプユニットへの接続

- ヒートポンプユニット側で使用するアダプタに架橋ポリエチレン管を接続しておく
 - ①アダプタからナットを外して架橋ポリエチレン管に通し、コア部に管に挿入する
 - ②スパナを使って、しっかりと締め込む
- アダプタのキャップを外し、接続部のパッキンを確認した後、ヒートポンプ配管口に手で軽く締める
- スパナを使って、しっかりと締め込む
- 同様に、もう一方のヒートポンプ配管口に架橋ポリエチレン配管を接続する
 - 水抜き栓を傷つけないように締め込んでください。

給水配管、高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)・混合給湯配管工事

(1) 必要部材一覧、接続概要図

■接続概要図

貯湯タンクユニット

高温給湯側

給水側

- 給水配管の途中に故障や点検など排水するときに必要な給水配管専用止水栓を取り付けてください。操作しやすい場所に取付けてください。
- 架橋ポリエチレン管用パイプカッターを使用して架橋ポリエチレン管を必要な長さに切断しておきます。
- 架橋ポリエチレン管、被覆材は光が当たると劣化しますので、屋外配管部はシーリングテープを使用し、遮光してください。また、架橋ポリエチレン管露出部は、確実に保温を行なってください。
- 凍結防止ヒーターは、樹脂管用のものをご使用ください。

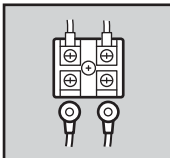
(2) 施工要領

高温給湯配管口(高温・混合給湯機種のみ)、混合給湯配管口への接続

- 給湯配管口にシーリングテープを巻いてから、流量調整バルブを取り付ける
 - 給湯配管口のねじ部に破損がないように締めてください。
- スパナを使って、しっかりと締めこむ
 - 配管接続時は、20N・m以下で締め付けてください。
- 配管を接続する

給水配管口への接続

- 給水配管口にシーリングテープを巻いてから、止水栓を取り付ける
- 配管を接続する



4.電気工事

4-1.電気工事

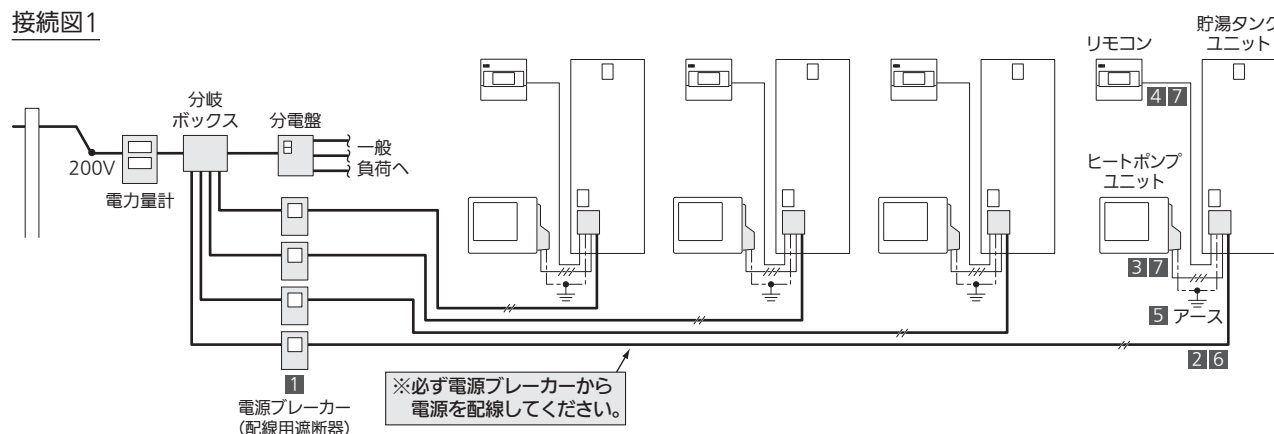
- 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程」にしたがって第二種電気工事士*が施工し、必ず、専用回路を使用してください。
 - ブレーカーの定格及び電線の太さは内線規程に定められたものを使用してください。
 - 電力契約制度については最寄りの電力会社へお問い合わせください。
 - 必ずタンクを満水にしたことを確認してから電源を入れてください。
 - 万一の感電事故防止のため、「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程」にしたがって第二種電気工事士*がD種接地工事を行なってください。
- ※工場・ビル等への設置で、一定要件を満たす場合は第一種電気工事士

電気系統接続概要図

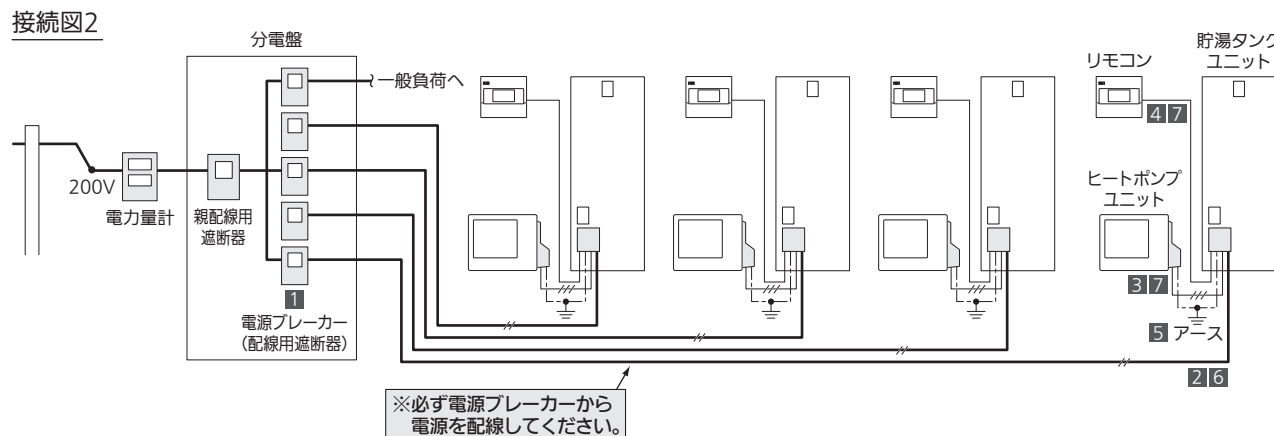
図中の番号(1~7)は必要部材の番号を表しています。

- 電気給湯機用電源ブレーカー組込みの分電盤の場合は、分電盤より直接配線してください。(接続図2)

接続図1



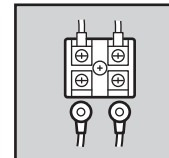
接続図2



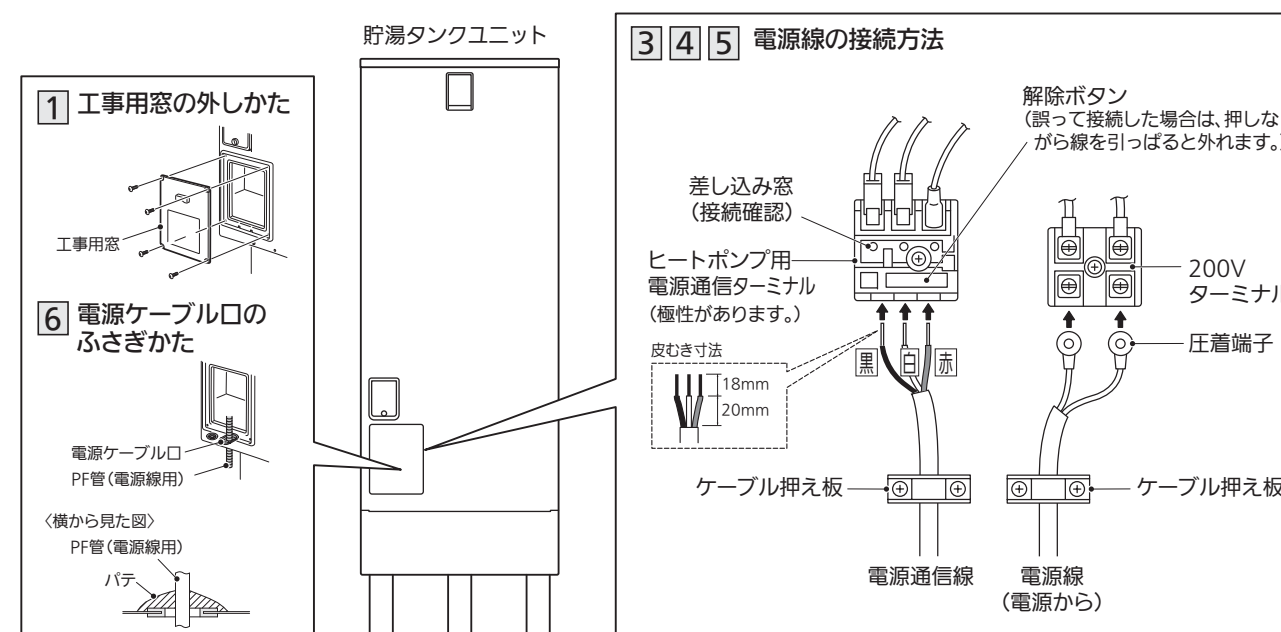
必要部材 表中の番号(1~7)は上図に対応しています。

番号	名称	仕様	備考
1	電源ブレーカー(配線用遮断器)	単相200V、20A	
2	電源線	2芯式、3.5mm ² (φ2.0)、VV線	●電源~貯湯タンクユニット
3	電源通信線	3芯式(単線)、φ2.0、VVF線	●貯湯タンクユニット~ヒートポンプユニット/最長30m以内
4	リモコン線	2芯式、0.3mm ² (当社別売部品使用時)	●リモコン全回路/最長50m以内
5	アース線	φ1.6、IV線	
6	PF管(電源線用)	φ22	●電源~貯湯タンクユニット
7	PF管(電源通信線用、リモコン線用)	φ16	●貯湯タンクユニット~ヒートポンプユニット ●貯湯タンクユニット~各リモコン

- 【お願い】
- 3 電源通信線は、必ず、単線を使用してください。
 - 4 リモコン線は、当社別売部品(形名:LM-620またはLM-650)を使用してください。市販品を使用する場合は、相当品(2芯式、0.3~1.65mm²、67.6Ω/km以下)としてください。



4-2.貯湯タンクユニットへの配線工事



1 工事用窓を外す

2 電源線(電源~貯湯タンクユニット)、電源通信線(貯湯タンクユニット~ヒートポンプユニット)をPF管に通す

3 電源線(電源~貯湯タンクユニット)を電源ケーブル口から通し、200Vターミナルに接続する
電源線 締付基準トルク:2.0~2.5N・m

4 電源通信線(貯湯タンクユニット~ヒートポンプユニット)を電源ケーブル口から通し、ヒートポンプ用電源通信ターミナルに接続する

5 電源線、電源通信線をケーブル押え板で固定する

6 同梱のパテで電源ケーブル口をふさぐ

施工時の注意事項等	
●配線終了後、工事用窓は元どおりに取り付けてください。	
●電源通信線は最長30mまでです。	
●ターミナルへの接続は付属の圧着端子を使用してください。	
●電源線にVVF(平形)を使用する場合は、VVF線用のクランプを現地調達して、交換してください。	
●必ず単線を使用してください。	
●極性がありますので必ず合わせてください。(黒-黒、白-白、赤-赤)	
●皮むき寸法は、図にしたがって行い、必ずターミナルの差し込み窓から線が見えるまで確実に差し込んでください。その後、電線を1本ずつ引っぱり、抜けないことを確認してください。	
●端子部に直接外力が加わらないように確実に固定してください。	

警告

電源線は確実に取り付ける(火災・発火の原因)

- 丸端子の圧着は右図にしたがってください。
- 丸端子に適合した圧着工具で正しく圧着してください。

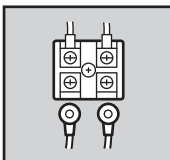
工事の前に

据付工事

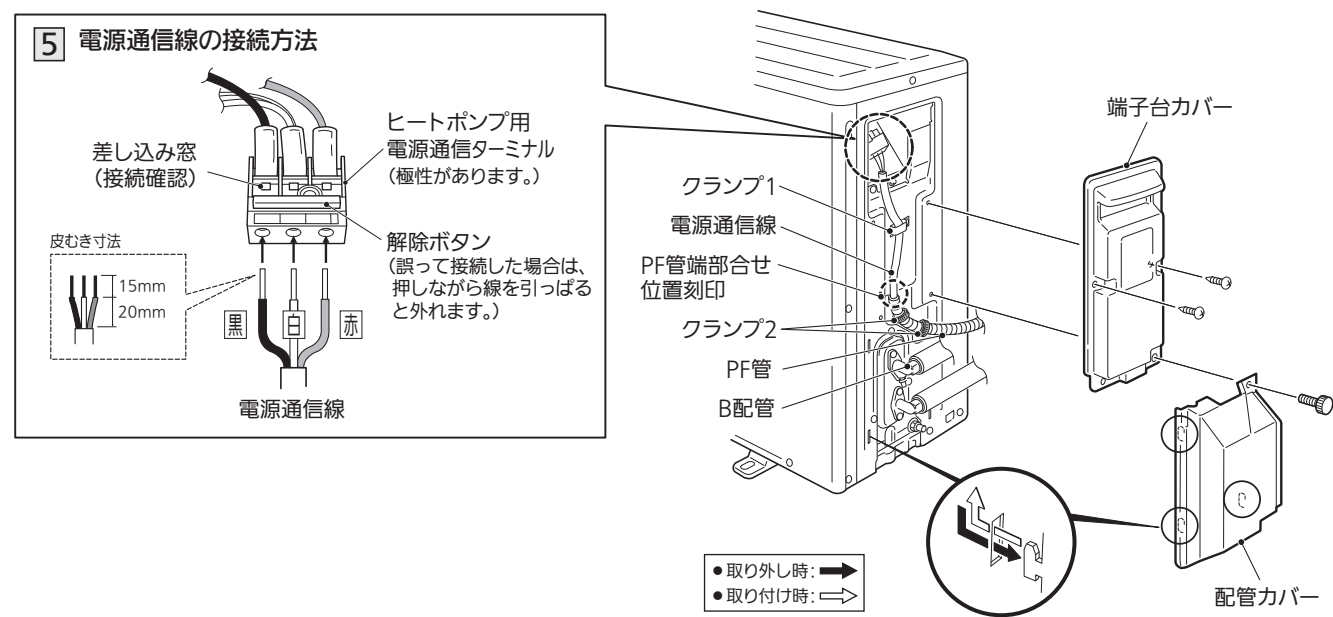
配管工事

電気工事

工事完了確認



4-3.ヒートポンプユニットへの配線工事



1 配管カバー、端子台カバーを取り外す

施工時の注意事項等

- 配管カバー、端子台カバーの順に取り外してください。配線終了後は、端子台カバー、配管カバーの順に取り付けてください。

2 貯湯タンクユニットからヒートポンプユニットまでの電源通信線をPF管(φ16)に通す

- 端子部に直接外力が加わらないように確実に固定してください。

3 クランプ1で電源通信線を固定する

4 クランプ2(2カ所)でPF管を固定する

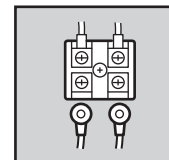
- 工場出荷時、クランプ2にはドレンソケットが固定されていますので、ドレンソケットを取り外しPF管を固定してください。ドレンソケットは、10ページにしたがって取り付けてください。

- PF管内に水が入らないよう、PF管端部をテープ等で巻き、PF管端部を合せ位置刻印に合わせ、端子台カバーに納めてください。

5 電源通信線をヒートポンプユニットのヒートポンプ用電源通信ターミナルへ接続する

- 極性がありますので必ず合わせてください。(黒-黒、白-白、赤-赤)
- 皮むき寸法は、図にしたがって行き、確実に差し込んでください。その後、電線を1本ずつ引っぱり、抜けないことを確認してください。

【お願い】 ● 配線の際にPF管がB配管に触れないように固定してください。(B配管は高温になります。)



4-4.アース工事

● 万一の感電事故防止のため、「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程」にしたがって第二種電気工事士※がD種接地工事を行なってください。(ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニットの双方に必要です。)

※工場・ビル等への設置で、一定要件を満たす場合は第一種電気工事士

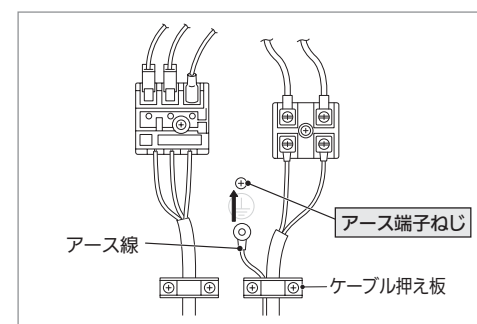
● 水道管、ガス管への接地、及び他の機器の接地との共用はできません。

● 避雷針の接地と2m以上離してください。

警告

● 必ずアース工事をする(火災・感電の原因)

貯湯タンクユニット

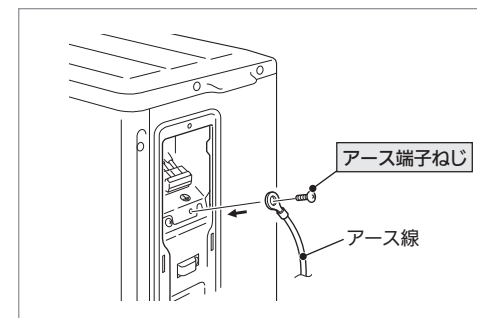


1 アース線(市販品)に丸型端子(市販品)を圧着する

2 貯湯タンクユニット下部の電源ケーブル口から、アース線をユニット内へ通し、アース端子ねじ(Ⓧマーク)へ接続する

締付基準トルク:0.7~1.3N・m

ヒートポンプユニット

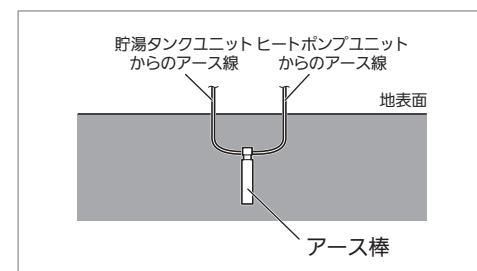


1 アース線(市販品)に丸型端子(市販品)を圧着する

2 アース線をアース端子ねじ(Ⓧマーク)へ接続する

締付基準トルク:0.7~1.3N・m

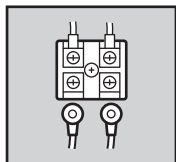
アース棒の取り付け



1 アース線(2本)をアース棒に確実に接続する

2 アース棒を地中に打ち込む

3 接地抵抗値の確認をする

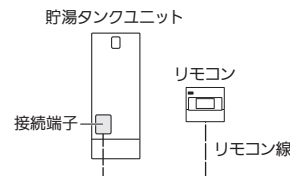


4-5.リモコン工事

●リモコンは当社別売部品をご使用ください。取付方法はリモコンに同梱の説明書をご覧ください。

リモコン接続概要図

- 給湯機1台に対して1台必要です。
- 本体1台に複数のリモコンは接続できません。
- サブリモコンは接続できません。
- 必ず、貯湯タンクユニットからリモコンまでの配線長を50m以内としてください。

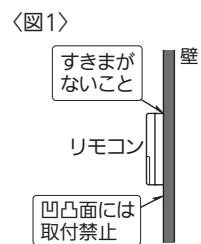


取付場所の選定

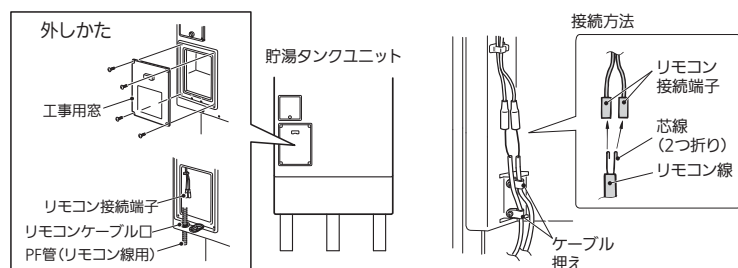
- 必ず屋内の平らな面に取り付けてください。(凹凸があると取付時に変形して誤動作することがあります。)
- 取付位置はスイッチ操作が容易にでき、表示が良く見えるところ(目の位置より少し下側)を選んでください。
- 下記の場所には取り付けしないでください。
 - ガステーブルの近くなど高温(45℃以上)になるところ
 - 浴室など湿気の多いところ
 - 直射日光のあたるところ
 - 湯気や水しぶきや油のかかるところ(防水タイプではありません。)
 - 幼児の手が届くところ

施工上のお願い

- リモコン工事は、必ず電源ブレーカーを「切」にしてから行なってください。
- リモコン本体を分解しないでください。
- リモコンを直接砂の上や鉄くずのある床の上におかないでください。スピーカー部(左上)に鉄粉等が付着し、音が出なくなります。
- リモコンと壁の間にすきまがないように取り付けてください。(図1)
- リモコン線は、当社別売部品(形名:LM-620またはLM-650)を設置条件に合わせて切断してご使用ください。
- リモコン線が短絡しないように施工してください。
- リモコン線は直接熱の影響を受けないところに配線してください。
- リモコン線をコンクリートなどに埋め込む場合には、電線管(PF管)に収め、リモコン線が傷つかないようにしてください。
- リモコン線を配線する際、板金の金属端面に注意してください。
- Y型端子及び接続端子をカシメるときは、必ず当社指定の圧着工具を使用してください。また、圧着(接続)時は、引張強度35.6N以上を圧着後に確認してください。
- リモコン固定時は、電気ドライバー、インパクトドライバー等は使用しないでください。破損のおそれがあります。
- リモコン工事終了後、貯湯タンクユニットに同梱のパテでリモコンケーブル口をふさいでください。



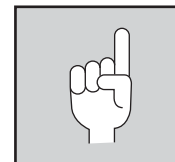
貯湯タンクユニットへの接続工事



- 1 電源ブレーカーを「切」にし、工事用窓を外す
- 2 リモコンから貯湯タンクユニットまでのリモコン線を、PF管(φ16)に通す
- 3 リモコンケーブル口からリモコン線を通し、リモコン線の芯線をリモコン接続端子に圧着する
- 4 ケーブル押えでリモコン線を固定する
- 5 貯湯タンクユニットに同梱のパテでリモコンケーブル口をふさぐ

【お願い】

- リモコン線の圧着(接続)時は、引張強度35.6N以上を圧着後に確認してください。(参考)接続端子用手動式圧着工具:日本圧着端子製造株式会社製 YNT-2216
- リモコン線は、引っ張っても端子に直接張力がかからないようにケーブル押えで確実に固定してください。
- リモコン線どうしの中継は誤動作の原因になりますので行わないでください。
- リモコン線は電源線と離して(約5cm)配線してください。近いとノイズによる誤動作の原因になります。
- 電源線とリモコン線を同一パイプ内で配線しないでください。リモコンが誤動作する場合があります。
- リモコン線を接続端子に接続するときは、200V電源ブレーカーの電源レバーを「切」にしてから接続してください。「入」のまま工事を行うと、リモコンを正しく認識せず、「H01」エラーが表示される場合があります。



5.工事完了確認

5-1.チェックリスト

●据付工事後は、下表にあげたチェック項目を確認してください。不具合があった場合は、必ず直してください。機能が発揮できないばかりか安全性が確保できません。

		判定	
据付状態	1	ヒートポンプユニットの据付に簡易基礎(2段積みの場合は当社推奨部品)を使用していますか。	
	2	積雪対策をしていますか。(積雪地域のみ)	
	3	貯湯タンクユニットの満水時質量に十分耐える基礎工事を行っていますか。	
	4	貯湯タンクユニットの脚をアンカーボルトで固定していますか。	
	5	貯湯タンクユニットを上部振れ止め金具で固定していますか。(2階以上に据え付ける場合)	
	6	機器のメンテナンススペースは確保されていますか。	
	7	設置面は防水、排水処理工事を行っていますか。	
	8	可燃性ガスや引火物は近くにありませんか。	
	9	機器に傷や変形はありませんか。	
配管工事	1	給水は当社水質調査を実施し、規定内でしたか。	
	2	各配管の施工制約は、据付工事説明書のとおりですか。	
	3	各配管の水漏れ、つぶれ、つまりはありませんか。	
	4	各配管に適切な凍結防止工事、保温工事をしましたか。	
	5	高温給湯配管は、食器洗浄機、茹麺機専用となっていますか。(高温・混合給湯機種のみ)	
	6	給水配管接続口に専用止水栓を設置し、開いていることを確認しましたか。また、高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)・混合給湯配管に専用流量調整バルブを設置し、流量は調節しましたか。(流量調整方法→14ページ)	
	7	排水ホッパーを設置していますか。	
	8	排水口は排水ホッパーの中心に合っており、間隔は50mm以上空いていますか。	
	9	排水配管に排水トラップを設置しましたか。	
	10	貯湯タンクユニットのドレンホースを排水ホッパーに導いていますか。	
	11	排水栓のハンドルは、「通常」の位置になっていますか。	
	12	ヒートポンプユニットのドレンホースを排水できる位置に導いていますか。	
	13	貯湯タンクユニットの天井から蛇口までは5m以内ですか。(階下給湯の場合)	
電気工事	1	電源は単相200Vですか。	
	2	ブレーカーの定格、電源線の太さは適切ですか。	
	3	アース工事(D種設置工事)を貯湯タンクユニット、ヒートポンプユニットの双方にしていますか。	
	4	給湯機に対応したリモコンを使用していますか。	
	5	電源線、リモコン線を正しく接続していますか。	
	6	200Vターミナルの締付けは十分ですか。(締付基準トルク:2.0~2.5N・m)	
	7	リモコン線の圧着(接続)を確実に行いましたか。(引張強度:35.6N以上)	
	8	配線はケーブル押さえで固定していますか。	
	9	同梱のパテで電源ケーブル口、リモコンケーブル口をふさぎましたか。	
	10	工事終了後、工事用窓は閉じましたか。	
その他	1	複数接続した場合、各給湯機(貯湯タンクユニット、ヒートポンプユニット)とリモコンの接続が分かるよう通し番号を付ける等の工夫はされていますか。	
	2	据付工事説明書のとおり試運転を実施し、異常なく終了しましたか。	
	3	据付工事説明書のとおり、機器内の水抜きをしましたか。(施工後すぐに使用しない場合)	
	4	お客さまに機器の取扱いについて説明し、取扱説明書、据付工事説明書、保証書を渡しましたか。	
	5	水栓からの流量は十分ですか。	
	6	逃し弁のレバーを手前に起こしたとき、排水ホッパーから排水があふれることはないですか。	

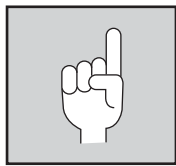
工事の前に

据付工事

配管工事

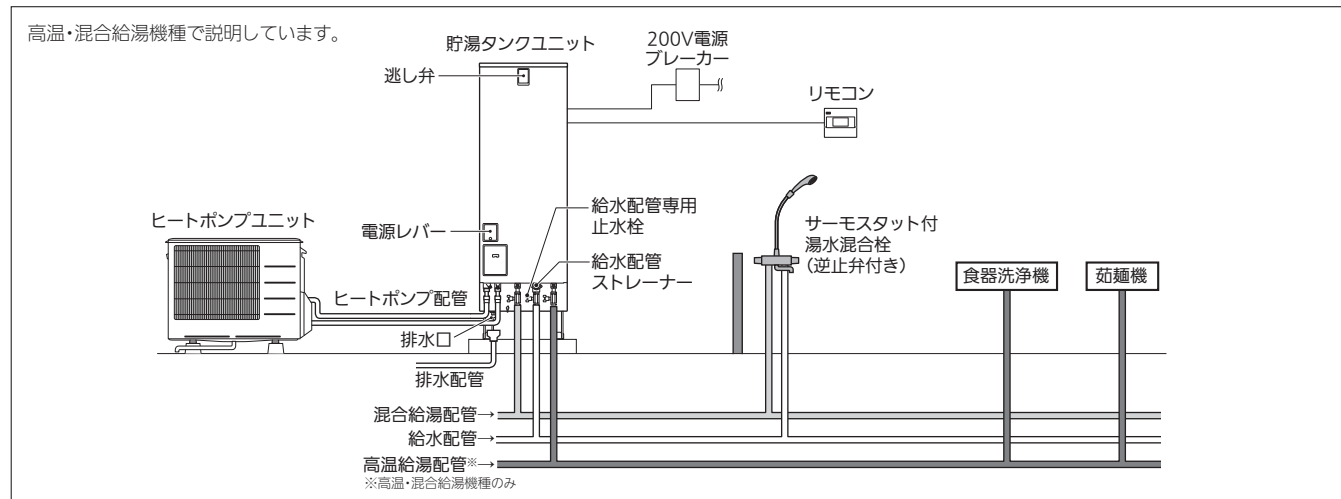
電気工事

工事完了確認



5-2. 試運転手順

【お願い】●お客さま立会いで試運転を実施し、初期設定項目の確認を行なってください。



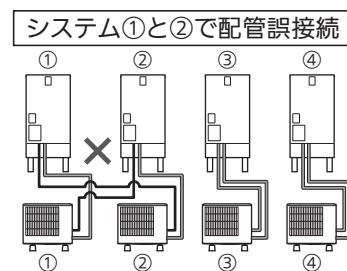
給湯機を複数設置したときは、すべての給湯機で試運転を行なってください。

<1>給水

	注意事項等
1 水栓が閉じていることを確認し、逃し弁操作窓を開け、レバーを手前に起こす	
2 給水配管専用止水栓を開き、水を入れる	<ul style="list-style-type: none"> 給水中は排水口から少量の水が出ます。
3 満水になったら、逃し弁のレバーを元に戻す 排水口から勢いよく水が出てきたら満水です。満水までの目安は30分です。	<ul style="list-style-type: none"> 水が出ない場合は、200V電源ブレーカーを「入」にし、漏電遮断器の電源レバーを「入」にして、30秒間放置した後、「切」にしてください。
4 水栓を開き、水が出ることを確認する	<ul style="list-style-type: none"> タンクが満水になるまでは水栓を開かないでください。
5 給水配管ストレーナー部のゴミつまりを点検する	<ul style="list-style-type: none"> 点検は給水配管専用止水栓を閉じて行い、点検終了後に再び開いてください。

<2>システム間のヒートポンプ配管誤接続の確認

給湯機を複数接続したときに、貯湯タンクユニットとヒートポンプユニットのヒートポンプ配管が正しく接続されていない場合はエラーが発生します。右図は、4台接続の場合における配管誤接続例です。必ず、システム間で誤接続がないかどうかを以下の手順で確認してください。



※4台接続の場合で説明します。

1 貯湯タンクユニット①以外の給水配管専用止水栓をすべて閉じる
2 貯湯タンクユニット①以外の逃し弁操作窓を開け、レバーを手前に起こす
3 すべての貯湯タンクユニットの排水口を確認する いずれかの排水口から水が出る場合は、システム間で配管誤接続されています。貯湯タンクユニットとヒートポンプユニットが①-①、②-②、③-③、④-④となるように再度接続を行ってください。
4 貯湯タンクユニット②～④で 1 ～ 3 と同様の操作を行い、排水口から水が出ないことを確認する すべての確認作業で排水口から水が出なければ、システム間で正しく接続されています。

<3>電源を入れる

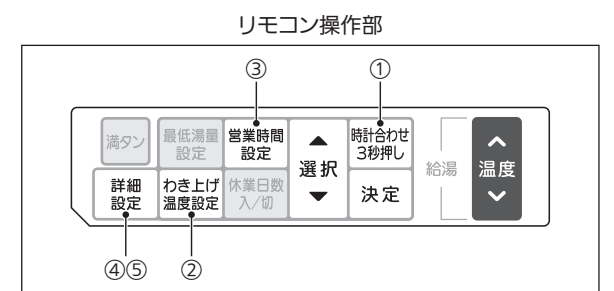
	注意事項等
1 200V電源ブレーカーと貯湯タンクユニットの漏電遮断器の電源レバーを「入」にする	
2 通电後、漏電遮断器の動作確認をする テストボタンを押し「入」になっていた電源レバーが「切」になれば正常です。	<ul style="list-style-type: none"> 確認後は電源レバーを「入」に戻してください。
3 通电後、約1分間経過すると、自動でヒートポンプ配管のエア抜き運転が始まります(約10分間、自動で停止) エア抜き運転中は、リモコンに「エア抜き」と表示されます。エア抜きが終わると自動的にわき上げを開始します。ただし、タンク内にお湯がある場合は、わき上げを行いません。	<ul style="list-style-type: none"> エア抜き運転中はヒートポンプユニットのファンは回りません。 タンク内にお湯がある場合、エア抜き運転は行われません。リモコンの選択スイッチ「▲」「▼」を同時に3秒押し、エア抜き運転を行なってください。 エア抜き運転を途中で終了させる場合は、リモコンの選択スイッチ「▲」「▼」を同時に3秒押ししてください。
4 エア抜き運転終了後、タンク上部のエアを抜くため、逃し弁のレバーを約1分間、手前に起こす	<ul style="list-style-type: none"> タンクのエア抜き終了後、必ず、逃し弁のレバーを元に戻してください。

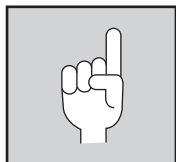
<4>わき上げの確認

	注意事項等
1 ヒートポンプユニットが正常にわき上げしていることを確認する <確認方法>	<ul style="list-style-type: none"> エラーコード「C03」「C19」「C20」「C21」「C30」「P12」「P16」「U19」を表示して、運転が停止する場合は、ヒートポンプ配管へ正常に水が回っていないことが考えられます。5-4項にしたがって処置してください。

<5>初期設定

1 リモコンで以下の初期設定を行う ①時刻(確認) ②わき上げ温度 ③営業時間帯入力 ④湯切れ時止水(高温給湯側)*設定確認 ※高温・混合給湯機種のみ ⑤湯切れ時止水(混合給湯側)設定確認 ※給湯機を複数ご使用のときは、すべてのリモコンで同じ設定に合わせてください。
①時刻を確認する 時刻が合っていない場合は正確な時刻に合わせてください。
1 時刻設定 3秒以上を押す 2 選択スイッチ「▲」「▼」を押して時刻を合わせる 3 決定 または 時刻設定 3秒押しを押す
②わき上げ温度を設定する
1 わき上げ温度設定を押す 2 選択スイッチ「▲」「▼」で設定する 押すごとにモードが切り替わります。 3 決定を押す
③営業時間帯を設定する 必ず、お客さまの店舗営業時間に合わせてください。
1 営業時間設定を押す 2 選択スイッチで設定する 「▲」…24時間営業(設定完了) 「▼」…営業時間設定(手順3へ) 3 決定を押す 4 選択スイッチ開始時間を設定する 「▲」…30分進む 「▼」…30分戻る 5 決定を押す 6 選択スイッチ終了時間を設定する 「▲」…30分進む 「▼」…30分戻る 7 決定を押す
④湯切れ時止水(高温給湯側)*の確認をする ※高温・混合給湯機種のみ 【自動開閉】設定であることを確認してください。
1 詳細設定を押す 2 選択スイッチで「7.高温給湯側」を選ぶ 「▲」…1つ進む 「▼」…1つ戻る 3 給湯温度スイッチでモードを決める 「▲」…1つ進む 「▼」…1つ戻る
⑤湯切れ時止水(混合給湯側)の確認をする 【自動開閉】設定であることを確認してください。
1 詳細設定を押す 2 選択スイッチで「8.混合給湯側」を選ぶ 「▲」…1つ進む 「▼」…1つ戻る 3 給湯温度スイッチでモードを決める 「▲」…1つ進む 「▼」…1つ戻る





5-2. 試運転手順(つづき)

<5>初期設定(つづき)




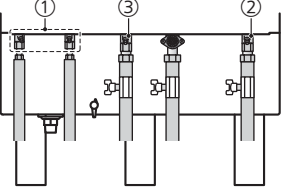
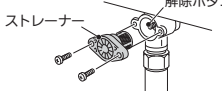
<p>2 高温給湯(高温・混合給湯機種のみ)・混合給湯を行い、正しくお湯が供給されているか確認する</p> <p>●高温・混合給湯機種は、わき上げ後、高温給湯側の蛇口の開閉を2~3回行い、配管内の汚れなどが出ないことを確認してください。配管内の汚れが出る場合は、繰り返し排水を行なってください。食器洗浄機、茹麺機も洗浄してください。</p>	<p>注意事項等</p>
---	--------------

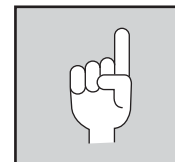
<6>リモコン操作の確認

<p>1 リモコンが取扱説明書のとおり操作できることを確認する</p>	<p>注意事項等</p>
<p>2 リモコンの設定を記憶させるため、漏電遮断器の電源レバーを「切」にして「入」に戻す</p>	<p>注意事項等</p>

<7>施工後すぐに使用しない場合(施工後すぐに使用する場合は不要です。)

施工後、お客さまへ引き渡すまで長期間ある場合は、以下の手順で機器内の水を排水してください。水抜きをせずに電源を切り放置すると凍結により機器が破損し、水漏れをすることがあります。

<p>1 湯切れ時止水設定が【常時開】または【自動開閉】になっていることを確認する(27ページ)</p>	<p>注意事項等</p>
<p>2 HP循環ポンプのエア抜き運転を行う リモコンの選択スイッチ「▲」「▼」を同時に3秒以上押す</p>	<p>●強制運転中はリモコンに「エア抜き」が表示されます。</p> 
<p>3 漏電遮断器の電源レバーを「切」にする</p>	<p>注意事項等</p>
<p>4 給水配管専用止水栓を閉じる</p>	<p>注意事項等</p>
<p>5 逃し弁のレバーを手前に起こす</p>	<p>注意事項等</p>
<p>6 貯湯タンクユニットの排水栓を開く</p>	<p>●タンク内の水が抜けるまでに約1時間かかります。</p> 
<p>7 ヒートポンプユニットの水抜き栓(2ヵ所)を開く</p>	<p>●排水時はやけどに注意してください。</p> 
<p>8 貯湯タンクユニットの水抜き栓を開く</p>	<p>●排水時はやけどに注意してください。</p>  <p>① ヒートポンプ配管用水抜き栓 ② 高温給湯配管用水抜き栓※ ③ 混合給湯配管用水抜き栓 ※高温・混合給湯機種のみ</p>
<p>9 給水配管のストレーナーを外し、逆止弁の解除ボタンを押す</p>	<p>●水が飛び散る場合がありますので、ご注意ください。</p> 
<p>10 水抜き完了後、1時間程度放置してから、手順6~8で開いた水抜き栓、排水栓を閉じ、ストレーナーを取り付ける</p>	<p>●給湯機を使用するときは、必ず取扱説明書にしたがってください。</p>



5-3. お客さまへの説明

- 取扱説明書を使用して、正しい使い方をお客さまに説明してください。特に「安全のために必ずお守りください」の項は、安全に関する重要な注意事項を記載していますので必ず守るようにご説明ください。
- 「お手入れと点検」の項目や「凍結防止」については、機器で具体的に説明してください。
- 設置後すぐにわき上げを開始しますが異常ではありません。
- リモコンの自動消灯機能※をお客さまへご説明ください。
※スイッチ操作がない状態が続くと、自動的にバックライトが消灯し、スイッチ操作を行うと点灯する機能です。
- 配管の施工状況についてご説明ください。
●高温給湯(高温・混合給湯機種のみ)は、食器洗浄機や茹麺機に、混合給湯は、蛇口・シャワーに配管されている旨
- 混合給湯配管は、蛇口の開き方が少ないと、残湯があってもお湯が出ない場合がありますので、蛇口を開いて流量を増やすようにお客さまへご説明ください。
- リフォーム時には、必ず、試運転が必要となります。物件などで使用者が不在の場合は、発注者(オーナー、ゼネコン)や管理人へご説明ください。
- 同梱の取扱説明書、据付工事説明書(本紙)、保証書等は、所定の記載事項をご確認後、お客さまへ渡してください。

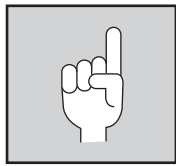
工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認



5-4.エラーコードと処置

リモコンの時計表示部にエラーコードが表示された場合は、下記にしたがって処置を行なってください。
エラーコードの強制解除方法は、(4)項参照

(1)貯湯タンクユニット関連

表示	内容	貯湯タンクユニット 該当コネクタ	処置
U	00 給水温度高温異常	—	●給水口にお湯が供給されている → 正しく配管する
	19 ヒートポンプ配管施工不良	—	下記処置を行ってからエラー強制解除 ●ヒートポンプ配管のエア抜き不足 → エア抜きを実施 ●ヒートポンプ配管の水漏れ、つぶれ、つまり → 不具合箇所を修正・交換、つまりを除去 ●ヒートポンプ配管に止水栓(逆止弁付)などが付いている → 外す ●貯湯タンクユニットの排水栓が「メンテナンス側」になっている → 通常位置に戻す ●貯湯タンクユニットへ給水されていない → 貯湯タンクユニットへ給水 ●ヒートポンプ配管の凍結 → 凍結部をとかず ●膨張弁のコネクタ抜け確認 → コネクタ挿入 ●ヒートポンプ配管のAとBが逆に接続 → 正しく接続
H	01 リモコン通信異常	P1	●リモコン形名確認 → 機種(本体)に応じたリモコンに交換 ●貯湯タンクユニットに100V電源が供給されている → 200Vに変更
	03 異機種リモコン接続	P1	●リモコン形名確認 → リモコン交換
	10 ヒートポンプユニット・貯湯タンクユニット間通信異常 ユニット間の通信は、極性があります。	P11	下記処置を行ってからエラー強制解除 ●電源兼用通信3芯ケーブル極性確認 ●電源通信線がユニット間に正しく接続されているかを確認 ●ケーブル接続・断線確認 ●貯湯タンクユニットのコネクタ抜け、ヒートポンプユニットのインバータ制御基板と端子台間の中継コネクタ抜けを確認 ●アース工事確認 ●機器のリセット(電源レバーを1分間「切」にし、再度「入」にして3分以上経過後に確認する) ●ユニットの組み合わせが正しくない → 正しい組み合わせにする
	11 異機種ヒートポンプユニット接続	—	●ユニットの組み合わせが正しくない → 正しい組み合わせにする
	20 給湯用電動混合弁異常	P72	●コネクタ抜け確認後、エラー強制解除し、蛇口を開く
P	13 バイパス電動弁異常	P75	●コネクタ抜け確認後、エラー強制解除
	16 ヒートポンプ配管逆接続	—	下記処置を行ってからエラー強制解除 ●ヒートポンプ配管のAとBが逆に接続 → 正しく接続(※)
	17 高温貯湯異常	—	下記処置を行ってからエラー強制解除 ●漏電遮断器を「切」にする → 逃し弁を手前に起こし5分以上お湯を抜いた後、逃し弁レバーを戻す → 漏電遮断器を「入」にする
	23 高温給湯側開閉弁異常 (高温・混合給湯機種のみ)	P71、P900	●コネクタ抜け確認後、エラー強制解除
	33 混合給湯側開閉弁異常	P71、P900	●コネクタ抜け確認後、エラー強制解除
	36 HP循環ポンプ異常	P37	●貯湯タンクユニットの排水栓が「メンテナンス側」になっている → 通常側に戻す ●ヒートポンプ配管に止水栓(逆止弁付)などが付いている → 外す ●ヒートポンプ配管の凍結 → 凍結部をとかず ●コネクタ抜け確認後、エラー強制解除

注1.コネクタ抜け確認時は、中継コネクタの抜けも確認してください。注2.処置中の「漏電遮断器」は貯湯タンクユニットの漏電遮断器を示します。

※:逆に接続されていない場合は、下記処置後、エラー強制解除を行なってください。

- ヒートポンプ配管のエア抜き不足 → エア抜きを実施
- ヒートポンプ配管の水漏れ、つぶれ、つまり → 不具合箇所を修正・交換、つまりを除去
- ヒートポンプ配管に止水栓(逆止弁付)などが付いている → 外す
- 排水栓が「メンテナンス側」になっている → 通常位置に戻す
- 貯湯タンクユニットへ給水されていない → 貯湯タンクユニットへ給水
- ヒートポンプ配管の凍結 → 凍結部をとかず

(2)ヒートポンプユニット関連

表示	内容	ヒートポンプユニット 該当コネクタ	処置
C	03 高圧異常	CN934	下記処置(A)を行ってからエラー強制解除 ●貯湯タンクユニットの排水栓が「メンテナンス側」になっている → 通常位置に戻す ●ヒートポンプ配管に止水栓(逆止弁付)などが付いている → 外す ●ヒートポンプ配管のエア抜き不足 → エア抜きを実施 ●ヒートポンプ配管の水漏れ、つぶれ、つまり → 不具合箇所を修正・交換、つまりを除去 ●ヒートポンプ配管の凍結 → 凍結部をとかず ●貯湯タンクユニットへ給水されていない → 貯湯タンクユニットへ給水 ●システム間のヒートポンプ配管誤接続の確認(26ページ参照)
	12 EEPROM異常	—	●電源再投入し、エラー強制解除
	19 冷媒吐出温度異常	CN641 CN724	下記処置(B)を行ってからエラー強制解除 ●ヒートポンプ配管のエア抜き不足 → エア抜きを実施 ●ヒートポンプ配管の水漏れ、つぶれ、つまり → 不具合箇所を修正・交換、つまりを除去 ●ヒートポンプ配管に止水栓(逆止弁付)などが付いている → 外す ●貯湯タンクユニットの排水栓が「メンテナンス側」になっている → 通常位置に戻す ●貯湯タンクユニットへ給水されていない → 貯湯タンクユニットへ給水 ●ヒートポンプ配管の凍結 → 凍結部をとかず ●膨張弁のコネクタ抜け確認 → コネクタ挿入 ●ヒートポンプ配管のAとBが逆に接続 → 正しく接続 ●システム間のヒートポンプ配管誤接続の確認(26ページ参照)
E	20 わき上げ温度高温異常*	—	●エラー強制解除
	21 わき上げ温度低温異常	—	
	23 フィン温度異常	CN642	
	24 基板温度異常	—	
	25 異電源投入	—	
	26 インバータ異常	—	
	30 入水温度高温異常	—	

※エラーコード「U19」「C20」発生時は、上記の処置内容を確認後、必ず、ヒートポンプ配管のエア抜きを行なってください。
実施しない場合、再び「U19」「C20」エラーが発生することがあります。エア抜きを行うときは、やけどに注意してください。
(エア抜き手順)リモコンの選択スイッチ「▲」「▼」を同時に3秒以上押す

(3)サーミスタ関連(EエラーとCエラーの一部)

以下のエラーコードが表示された場合は、コネクタ抜けを確認後、エラー強制解除を行なってください。

①貯湯タンクユニット

表示	サーミスタ名	貯湯タンクユニット 該当コネクタ
E	06 給湯温度サーミスタ	P28
	13 残湯[0L]サーミスタ	P50
	16 給水温度サーミスタ	P75
	20 残湯[50L]サーミスタ	P50
	21 残湯[100L]サーミスタ	P50
	22 残湯[150L]サーミスタ	P50
	23 残湯[300L]サーミスタ	P51
	24 残湯[400L]サーミスタ	P51

②ヒートポンプユニット

表示	サーミスタ名	ヒートポンプユニット 該当コネクタ
C	05 入水温度サーミスタ	CN664
	06 出湯温度サーミスタ	CN664
	07 霜取温度サーミスタ	CN641
	09 外気温度サーミスタ	CN643
	11 吐出温度サーミスタ	CN641

(4)エラーの解除(リセット)方法

すべてのエラーは、リモコンのエラー強制解除により、解除できます。

〈解除方法〉

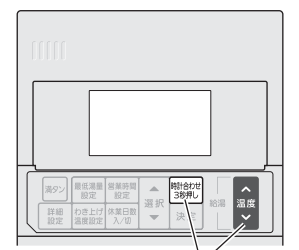
リモコンの「時計合わせスイッチ」と「給湯温度▼スイッチ」を3秒以上同時に押す

〈解除内容〉

エラーを強制的に解除します。(異常内容によっては、強制解除後、再びエラーが表示されます。)

※1)漏電遮断器の電源レバーを「切」にしてから、貯湯タンクユニットの制御基板内のリセットスイッチ(SW4)を5秒以上押すことでもエラーは解除できます。

※2)P20、P21のエラー強制解除時は水栓からの高温出湯に注意してください。



3秒以上同時に押す

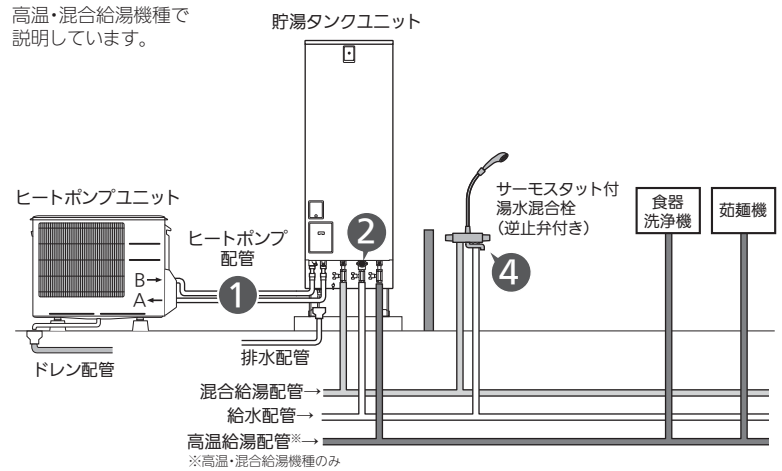
*** 工事完了後の確認 ***

(据付工事確認書)

据付工事後の状態を工事店さまとお客さまの間で正しく確認していただくため、下記の内容をお客さまと一緒にご確認ください。本書中のチェックリスト(25ページ)と合わせてご活用ください。

■確認項目

- 13
 ① AB配管は正しく接続されていますか
- 26
 ② ストレーナーにゴミが詰まっていませんか
- 13
 ③ 各配管に水漏れ、つぶれ、折れがありませんか
(各配管に異物は混入していませんか。)
- ④ お湯は臭いませんか
お湯から汚れが出る、お湯が臭う場合は、タンク内の湯を入れ替えてください。



据付工事	<input type="checkbox"/> 機器の設置場所は据付工事説明書のとおりです。 <input type="checkbox"/> 貯湯タンクユニットの満水時重量に十分耐える基礎工事をし、脚をアンカーボルトで固定しています。ヒートポンプユニットの脚は簡易基礎(または2段積み架台)に固定しています。 <input type="checkbox"/> 機器を上部振れ止め金具で固定しています。(2階以上に据え付ける場合)
配管工事	<input type="checkbox"/> 当社水質調査を実施して、当社規定の水質であることを確認しました。 <input type="checkbox"/> 各配管の施工制約は、据付工事説明書のとおりです。 <input type="checkbox"/> 各配管に適切な凍結防止工事、保温工事をしました。 <input type="checkbox"/> 給水配管に専用止水栓、高温給湯配管(高温・混合給湯機種のみ)・混合給湯配管に専用流量調整バルブを設置しました。 <input type="checkbox"/> 高温給湯配管は、食器洗浄機・茹麺機に使用しています。(高温・混合給湯機種のみ) <input type="checkbox"/> 排水は問題なく行え、排水栓のハンドルが「通常」の位置になっていることを確認しました。(排水口は排水ホッパーの中心に合っており、間隔は50mm以上空いています。)
電気工事	<input type="checkbox"/> 電力契約に合った配線になっています。電線の太さやブレーカー定格は適切です。 <input type="checkbox"/> アース工事(D種接地工事)を機器(貯湯タンクユニット、ヒートポンプユニット)に施しています。 <input type="checkbox"/> 電源線、リモコン線を正しく接続し、200Vターミナルへの端子の締め付けは十分です。
その他	<input type="checkbox"/> 据付工事説明書のとおりを試運転を実施し、異常なく終了しました。 <input type="checkbox"/> 据付工事説明書のとおり、機器内の水を抜きました。(施工後、すぐに使用しない場合) <input type="checkbox"/> お客さまに機器の取扱いについて説明し、取扱説明書、据付工事説明書、保証書を渡しました。

■お客さま、工事店さまサイン欄

形名		お客さま	
製造番号	1台目	据付年月日	
	2台目	工事店さま	〈店名〉
	3台目		〈電話番号〉
	4台目		

注.貯湯タンクユニットに記載の製造番号を記入してください。



三菱電機株式会社
群馬製作所 〒370-0492 群馬県太田市岩松町800