2021 年

イトミック業務用エコキュート
小型機 CHP-151005 技術ガイド

21.03-1

イトミック業務用エコキュート **CHP-151005**

■ 本書を事前によくお読みになり、理解した上で設置・ご使用ください。
■ 本書は、いつでもご覧になれるよう所定の場所に保管してください。

※この冊子に記載されている事項を守らずに発生した事故について、弊社は一切責任を負いません。

株式会社 日本イトミック

目　次

第１章　イトミック業務用エコキュートの製品仕様

１．イトミック業務用エコキュートの概要 …… 1－ 1
[1] 業務用エコキュートの特長 …… 1－ 1
[2] 業務用エコキュートのシステム概要 …… 1－ 2
[3] システムの冷媒回路･水回路 …… 1－ 3
２．製品仕様 …… 1－ 4
[1] 使用条件について …… 1－ 4
[2] 製品仕様表 …… 1－10
[3] ヒートポンプユニット加熱性能特性 …… 1－11
[4] 騒音特性（NC線図） …… 1－14
[5] 給湯量と圧力損失特性 …… 1－15
[6] 制御仕様 …… 1－16
[7] 外部出力仕様 …… 1－21
3.構造･寸法 …… 1－25
[1] 機器の構造･寸法図 …… 1－25
[2] 別売部品の構造･寸法図 …… 1－34
４．配線図 …… 1－43
５．耐震強度計算 …… 1－45

第2章　据付施工編

１．施工概要 …… 2－ 1
[1] 据付場所の選定 …… 2－ 1
[2] 別売部品一覧 …… 2－ 3
[3] 基礎工事 …… 2－ 5
[4] 搬入上の注意事項 …… 2－ 6
[5] 本体設置工事 …… 2－ 8
[6] 前面パネルの取り外し方法 …… 2－ 8
[7] 給水･給湯配管工事 …… 2－ 9
[8] 電気工事 …… 2－11
[9] 複数台接続 …… 2－13
[10] リモコン工事 …… 2－14
２．システム施工概要 …… 2－15
[1] 電気･配管施工図 …… 2－15
[2] 即湯循環システム施工例 …… 2－18
３．別売部品の取り付け …… 2－22
[1] ヒートポンプユニットの別売部品の取り付け …… 2－22
４．試運転方法 …… 2－34
[1] 試運転 …… 2－34
[2] 据付工事チェックリスト …… 2－36

第3章　操作方法

１．操作方法 …… 3－ 1
[1] 安全上のご注意 …… 3－ 1
[2] 各部の名称と働き …… 3－ 4
[3] 貯湯運転の説明 …… 3－ 8
[4] 操作項目一覧 …… 3－10
[5] 電源の投入 …… 3－11
[6] リモコンの使用方法 …… 3－12

第4章　補足資料

１．お知らせ表示・テストモードと点検方法 …… 4－ 1
[1] 各部の点検とお手入れ …… 4－ 1
[2] 故障かな？ …… 4－ 3
[3] メンテナンス時又は長期間運転を停止するとき …… 4－ 5
[4] お知らせ表示（リモコンでのエラー表示） …… 4－ 7
[5] お知らせ表示一覧 …… 4－ 8
[6] 特殊モードの操作方法 …… 4－13
[7] 部品交換の目安 …… 4－19

第1章　イトミック業務用エコキュートの製品仕様

1. 業務用エコキュートの概要

1　業務用エコキュートの特長

給湯機から離れた給湯栓やシャワーでも、すぐにお湯が使える。

常に給湯配管内にお湯を循環させ、給湯機から離れた場所でもすぐにお湯が使える即湯循環配管方式にも対応。しかも、当社は高温入水に対応したヒートポンプユニットを採用しました。すぐにお湯が使用できるので、福祉施設の浴槽や、宿泊施設のシャワーに便利です。

横型スクロールコンプレッサーを採用

年間加熱効率 4.2[注1]**（中間期加熱効率 4.4）**

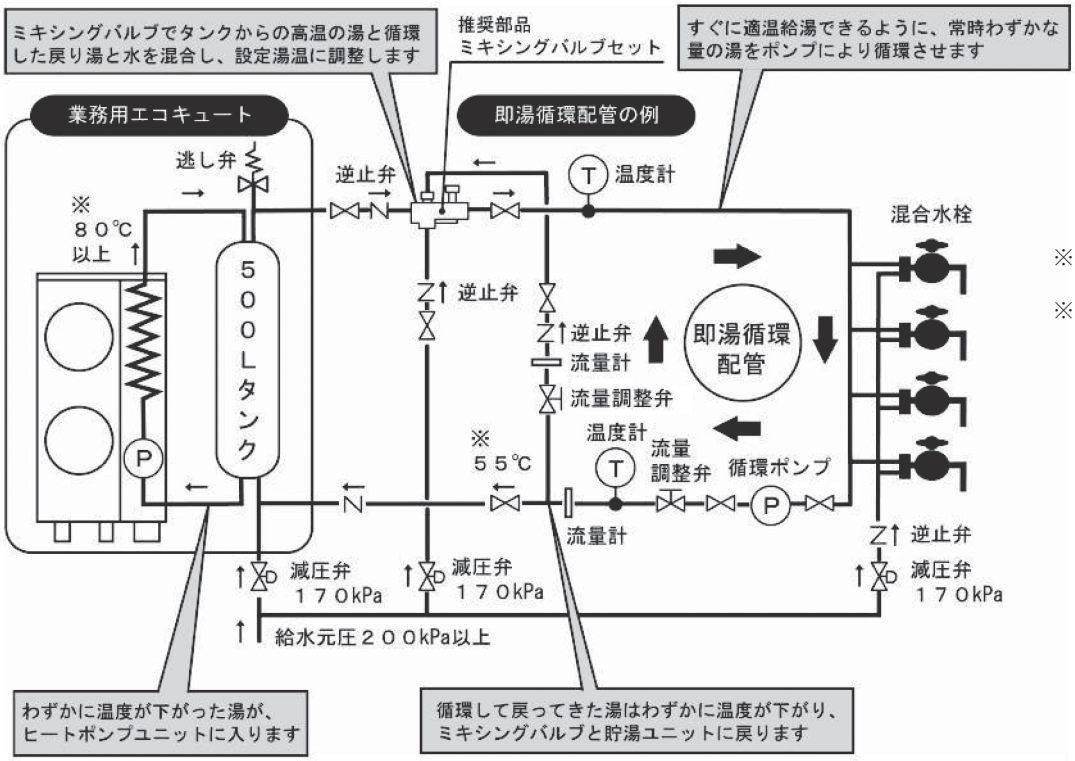
注1 年間加熱効率とは、日本冷凍空調工業会規格（JRA 4060： 2014）に基づく実際の使用状況に近い条件から求めた一年間の平均性能です。

即湯循環配管に対応

給湯機から離れた場所でもすぐにお湯が使える

即湯循環配管で循環して給湯機に戻ったお湯を、別の熱源なしで再沸き上げが可能です。

業務用エコキュートと即湯循環配管方式（イメージ図）　※ご注意:浴槽の循環には使用できません。

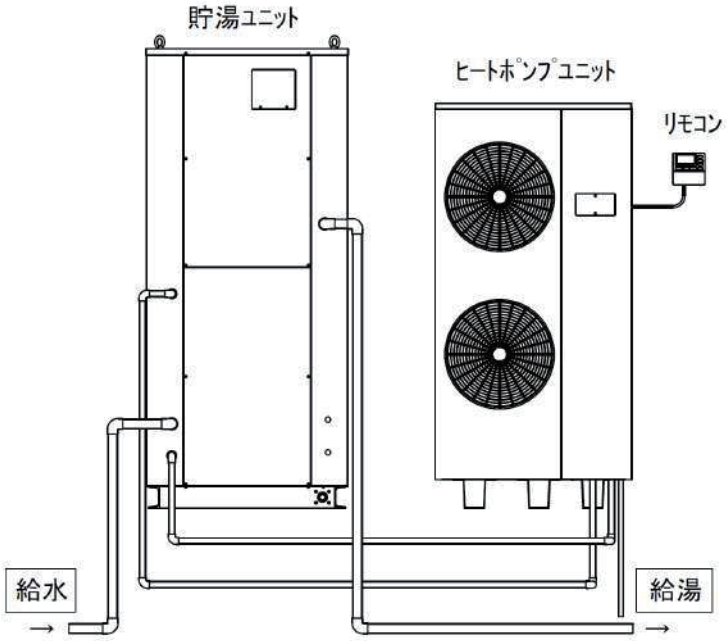


※ 給湯機に戻るお湯の温度は約55℃程度に調整してください。
※ 沸き上げ温度設定は80℃以上

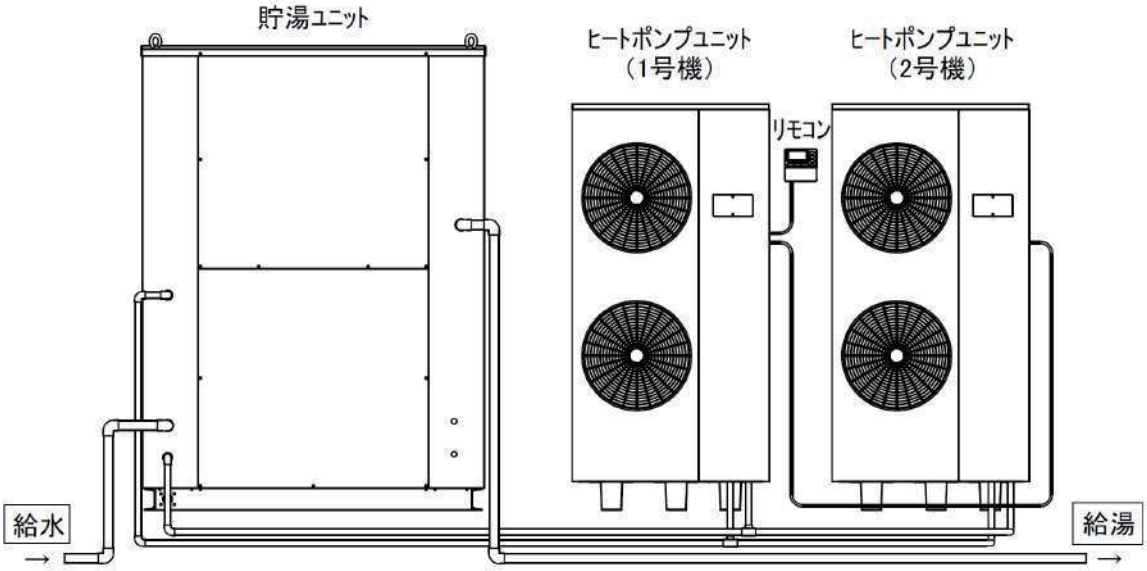
2 業務用エコキュートのシステム概要

※本図は概念図です。 1リモコンに8システムまで接続して使用可能です。

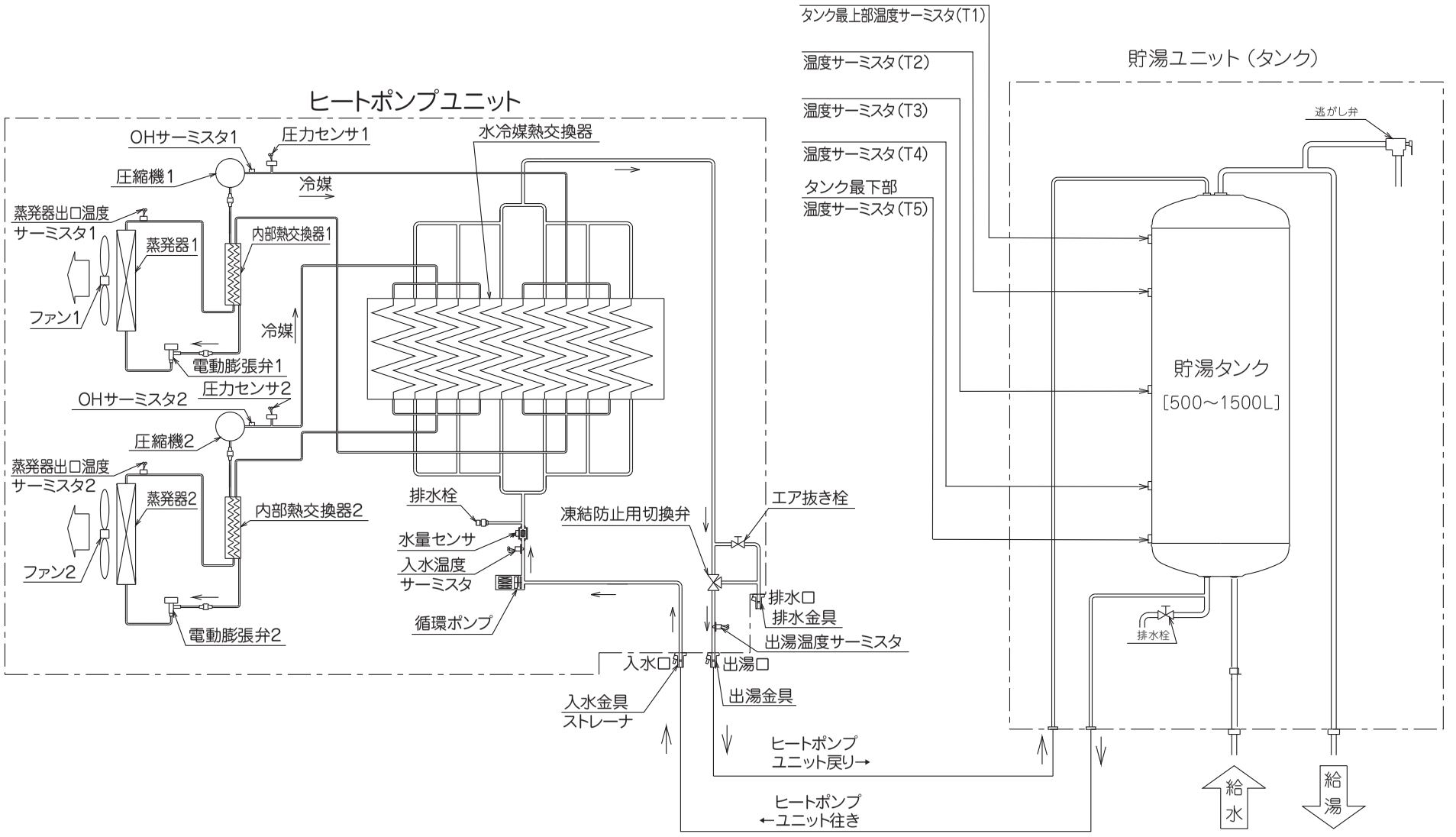
- システム名称:(CHP-15HF、CHP-500TH～CHP-1500TH)
  (ヒートポンプユニット1台＋貯湯ユニット1台(500～1500ℓ))



- システム名称:(CHP-15HF、CHP-2000TH～CHP-3000TH)
  (ヒートポンプユニット2台＋貯湯ユニット1台(2000～3000ℓ))



3　システムの冷媒回路・水回路



※本図は、貯湯ユニット1台のみを接続した状態です。貯湯ユニット複数台の場合、温度サーミスタの位置は異なります。

2. 製品仕様

1 使用条件について

①. 使用条件

項目		CHP-15HF
システム	設置場所	屋外（外気、日射、雨風等に曝される） ※ただし下記は除く ・日本冷凍空調工業会標準規格で規定耐の塩害・耐重塩害の地区 ・硫化ガスが発生する温泉地区や浄化槽の近く ・粉末や塵埃の多い地区、及び降灰地区
	定格電源	三相200V±10%　50/60Hz
	電源容量（ブレーカー容量）	30A
	使用保証外気温度範囲	-20～43℃
	使用保証湿度範囲	90%　RH以下
	保存温度・湿度範囲	-20℃～60℃、RH90%以下
	沸き上げ温度設定	65℃～90℃
	入水温度範囲	5℃～65℃
	給水圧力	200～500kPa
	最大使用水圧	190kPa（減圧170ｋPa）
	使用水	上水道水（井戸水での使用は不可）

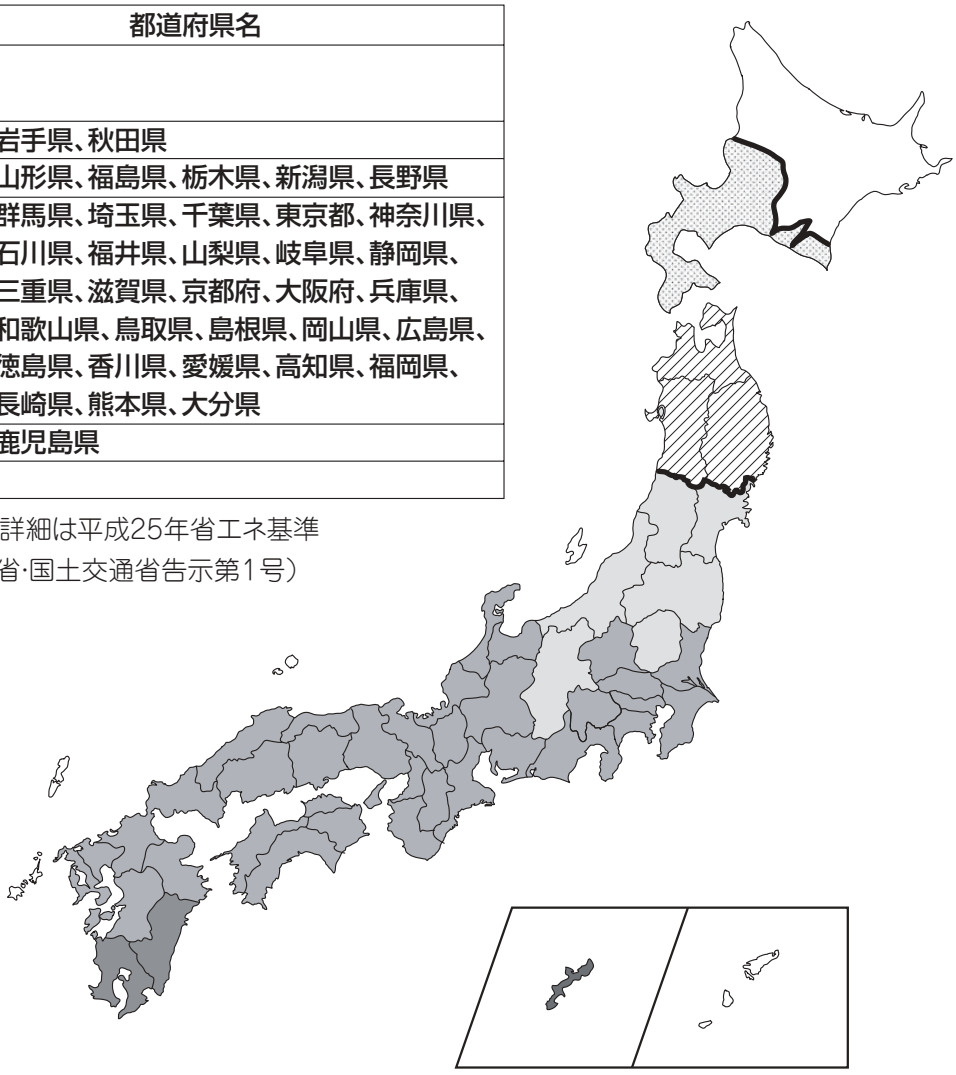
② 業務用エコキュートの使用可能地域

①「住宅事業建築主の判断基準」　１地域～８地域
②冬期の外気温が-25℃を下回らない地域
③塩害地区と離島は対象外地域としますが、別途対応は可。

『住宅事業建築主の判断の基準』の地域区分

地域の区分	都道府県名
1 2	北海道
3	青森県、岩手県、秋田県
4	宮城県、山形県、福島県、栃木県、新潟県、長野県
5、6	茨城県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、富山県、石川県、福井県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
7	宮崎県、鹿児島県
8	沖縄県

※各地域区分の市町村詳細は平成25年省エネ基準
（平成25年経済産業省･国土交通省告示第1号）
を確認してください。



新基準	旧基準
平成25年基準	次世代省エネルギー基準における地域区分
1地域	1a地域
2地域	1b地域
3地域	Ⅱ地域
4地域	Ⅲ地域
5地域	Ⅳa地域
6地域	Ⅳb地域
7地域	Ⅴ地域
8地域	Ⅵ地域

③. 水質基準について

●通常使用時

水質によっては、タンク、減圧弁、逃し弁、熱交換器等の寿命が通常より短くなることがあります。
特に、温泉地、地下水、井戸水で使用した場合は保証しかねます。
（不具合等が発生した場合、無償保証はできません）
水質基準に適合した水道水を使用してください。

項目		基準値	傾向	
			ｽｹｰﾙ生成	腐食
pH（25℃）		7.0～8.0	○	○
電気伝導率（25℃）	ms/m	30以下	○	○
塩化物イオン	$mgCl^-/L$	30以下		○
硫酸イオン	$mgSO_4^{2-}/L$	30以下		○
酸消費量（pH4.8）	$mgCaCO_3/L$	50以下	○	
全硬度	$mgCaCO_3/L$	70以下	○	
カルシウム硬度	$mgCaCO_3/L$	50以下	○	
イオン状シリカ	$mgCiO_2/L$	30以下	○	
全銅	mgCu/L	0.1以下		○
全鉄	mgFe/L	0.3以下	○	○
硫化物イオン	mgS^{2-}/L	検出されないこと		○
アンモニウムイオン	$mgNH_4^+/L$	0.1以下		○
残留塩素	mgCl/L	0.3以下		○
遊離炭酸	$mgCO_2/L$	4.0以下		○

④ 使用に関してのその他注意事項

（1）ヒートポンプユニットは屋外に設置してください。

屋内に設置する場合は施工側責任において換気など必要事項を必ず実施してください。

（2）温泉地など硫化ガスの発生する所には設置しないでください。

部品の腐食により機器が故障する恐れがあります。

（3）機器の設置に関しては第2章据付施工編を参照してください。

設置が不完全な場合は、水漏れ、感電、火災、本体転倒による事故の原因になります。

（4）機器周囲の必要寸法を確保して施工ください。

必要寸法が確保されていないと性能が低下したりメンテナンス作業が出来ない場合があります。

（5）本体質量に耐えうる場所に設置し、設置の傾斜は2／100以下にしてください。

また、転等防止のため、アンカーボルトで基礎に固定し、強風を直接受ける場合や屋上などに設置する場合はユニット上部を固定してください。

（6）アースを確実に取り付けてください。故障や漏電のときに感電する恐れがあります。

（7）給湯機の近くにガス類や引火物を置かないでください。発火する恐れがあります。

（8）機器設置面は防水・排水処理をしてください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。

（9）積雪地域に設置する場合は高置き台等を使用して設置するか、機器の周囲に雪囲いするなどして埋雪しないようにしてください。

（10）屋上など強風の吹きぬける場所や台風の多い地域などに設置する場合は、風向ガイドを取り付けるなどの風除けを行ってください。

（11）接続配管は凍結防止対策を行ってください。接続配管が凍結すると湯の沸き上げが出来なくなります。

（12）冬季は機器に注水後は電源を切らないでください。凍結破損する場合があります。

（13）降灰地域に設置する場合は、蒸発器やベースを定期的に水洗いするなどして灰を洗い流してください。

（14）漏電遮断器の動作を確認してください。故障や漏電のときに感電する恐れがあります。

（15）シャワー給湯栓には、やけど防止のため、サーモスタット付湯水混合栓を使用してください。

また、高温給湯は厨房機器に接続する場合以外は、ミキシングバルブで湯温調整してください。

（16）貯湯ユニットを屋内に設置する場合は、膨張水で湯気が出ますので機器の近辺で換気をとってください。

（17）出荷後に改造を行った場合は保証の対象外となります。

⑤. 塩害について

標準仕様では、耐塩害・耐重塩害仕様には対応していません。

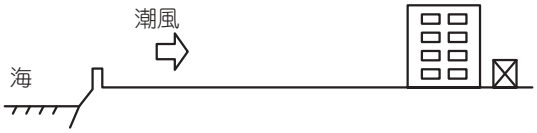
（塩害処理は、耐塩害仕様と耐重塩害仕様があり別途費用がかかります。）

日本冷凍空調工業会標準規格 JRA9002-1991『空調機器の耐塩害試験基準』に記載された内容に準じる。

●塩害地区とは、下記のような地区をいう。

（1）「潮風にはかからないが、その雰囲気にあるような場所」とは、以下の箇所をいう。

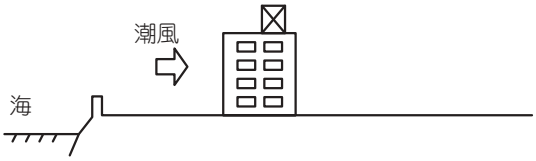
①潮風に対して建物の影で海塩粒子がヒートポンプ給湯機に直接当たらないところ。



（2）「潮風の影響を受ける場所」とは、以下の箇所をいう。

①建物の表（海岸側）で海塩粒子がヒートポンプ給湯機に直接当たるところ。

②ヒートポンプ給湯機設置場所付近のトタン屋根、ベランダの鉄製部の塗り替えが多いところ。
ただし、塩分を含んだ水が直接機器にかからないものとする。



（3）耐塩害仕様、耐重塩害仕様の選択は、設置環境により条件が変わる場合（例えば季節風、台風の影響の強い地域）を除き、概ね次のような目安としている。

仕　様	設 置 場 所 条 件
1.耐塩害仕様	1.ヒートポンプ給湯機が雨で洗われる場所 2.潮風の当たらないところ 3.ヒートポンプ給湯機の設置場所から海までの距離が約300mを超え1km以内 4.ヒートポンプ給湯機が建物の影になる場所
2.耐重塩害仕様	1.ヒートポンプ給湯機に雨があまりかからない場所 2.潮風が直接当たるところ 3.ヒートポンプ給湯機の設置場所から海までの距離が約300m以内 4.ヒートポンプ給湯機が建物の表（海岸面）になる場所 5.ヒートポンプ給湯機設置場所のトタン屋根、ベランダの鉄製部の塗り替えが多い場所

（4）設置距離目安（設置環境により条件が変わります。）

■ 直接潮風が当たるところ

	設置距離目安 300m	500m	1km	備　考
①内海に面する地域	H	L	－	瀬戸内海
②外洋に面する地域	H		L	

■ 直接潮風が当たらないところ

	設置距離目安 300m	500m	1km	備　考
①内海に面する地域	L	－		瀬戸内海
②外洋に面する地域	H	L		

L：耐塩害仕様

H：耐重塩害仕様

●留意事項

耐塩害（重塩害）仕様機を使用した場合でも、腐食、発錆に対して万全ではありませんのでユニットの設置やメンテナンスに対し、次の事項に留意願います。

（1）海水飛沫や潮風に直接さらされる場所への設置は避けてください。

（2）キャビネット（外装）に付着した塩分の雨水による洗浄効果を損なわないように、屋根の下への設置や日除けなどの取り付けはしないでください。

（3）ユニットのベース内への水の滞留は腐食を著しく促進させるため、ベース内の水抜け性を損なわないように水平に設置をお願いします。

（4）特に海岸地帯への設置品については、付着した塩分等を除去するために定期的に水洗いを行ってください。

（5）設置時・メンテナンス時に付いた傷は補修をしてください。

（6）機器の状態を定期的に点検してください。（必要に応じて再防錆処理や部品交換等を実施してください。）

■耐塩処理仕様表

区分			標準仕様	耐塩害仕様	耐重塩害仕様
HPユニット	熱交換器（銅パイプ・アルミフィン）		樹脂系プレコートフィン（表面処理なし）	プレコートフィン（ブルー）	同左
	キャビネット	前板	塗装用溶融亜鉛メッキ鋼板 +ポリエステル系樹脂塗料粉体塗装(塗膜４０μm)	同左	塗装用溶融亜鉛メッキ鋼板 +エポキシ樹脂塗料電着塗装（塗膜２０μm） +ポリエステル樹脂粉体塗装（塗膜８０μm以上）
		側板			
		天板			
		吹出ｸﾞﾘﾙ	合成樹脂製塗装用溶融亜鉛メッキ鋼板	同左	同左
	ベース（ドレンパン）		+ポリエステル系樹脂塗料粉体塗装(塗膜４０μm)	同左	塗装用溶融亜鉛メッキ鋼板 +エポキシ樹脂塗料電着塗装(塗膜２０μm) +ポリエステル樹脂粉体塗装(塗膜８０μm)
	キャビネット固定ネジ		外表面用:冷間圧造用炭素鋼線 +ステンコート処理（ジンロイ+Kコート）	同左	同左
	電動機		溶融亜鉛メッキ鋼板	同左	同左
	ファン		合成樹脂製	同左	同左
	背面保護網		（無）	同左	同左
	基板		パターン面･部品面（表面処理なし）	シリコンコーティング（パターン面･部品面）	同左
	内部板金（通風部）		溶融亜鉛メッキ鋼板	スポット部にアクリル樹脂塗料 無色透明塗装（フィンガード）	塗装用溶融亜鉛メッキ鋼板 +エポキシ樹脂塗料電着塗装(塗膜２５μm)
	配管ろう付け部		処理なし	同左	アクリル樹脂塗料 無色透明塗装（フィンガード）
	適用機種		CHP－15HF	CHP-15HFS	CHP-15HFJ
貯湯ユニット	キャビネット	天板	塗装用溶融亜鉛メッキ鋼板 +ポリエステル樹脂粉体塗装(塗膜６０μm)	同左	塗装用溶融亜鉛メッキ鋼板 +ポリエステル樹脂粉体塗装 (塗膜外面：１２０μm,内面６０μm)
		前板			
		側板			
		後板			
	ベース		一般構造圧延鋼材 +溶融亜鉛メッキ（亜鉛付着量３５０g/㎡以上）	同左	同左
	底板		溶融亜鉛メッキ鋼板	ステンレス鋼板	同左
	ネジ		外表面用：ステンレス	同左	同左
	基板		パターン面･部品面（表面処理なし）	同左	同左
	適用機種		CHP－５００TH～３０００TH	CHP-500THS～3000THS	CHP-500THJ～3000THJ

・上記以外の部品仕様は標準仕様と同じです。
・仕様は製品改良の為、予告なしに変更する場合があります。

●留意事項

耐塩害（重塩害）仕様機を使用した場合でも、腐食、発錆に対して万全ではありませんのでユニットの設置やメンテナンスに対し、次の事項に留意願います。

（1）海水飛沫や潮風に直接さらされる場所への設置は避けてください。
（2）キャビネット（外装）に付着した塩分は雨水による洗浄効果を損なわないように、屋根の下への設置や日除けなどの取付けはしないでください。
（3）ユニットのベース内への水の滞留は腐食を著しく促進させるため、ベース内の水抜け性を損なわないように水平設置をお願いします。
（4）特に海岸地帯への設置品については、付着した塩分等を除去するために定期的に水洗いを行ってください。
（5）設置時･メンテナンス時に付いた傷は補修してください。
（6）機器の状態を定期的に点検してください。
（必要に応じて再防錆処理や部品交換等を実施してください。）

2 製品仕様表

	項目				内容
システム	仕向地（設置地域）				寒冷地
	型番	貯湯ユニット500ℓ			CHP-151005
		貯湯ユニット1000ℓ			CHP-151010
		貯湯ユニット1500ℓ			CHP-151015
	設置場所				屋外
	電源			V	三相200（50-60Hz共）
	ブレーカ容量			A	30
	水側最高使用圧力 ※1			kPa	190（減圧弁170）
	給水圧力			kPa	200～500
	沸上げ温度			℃	65～90℃（リモコン設定）
	給湯量（機器出口）			L／分	70
ヒートポンプユニット	型式				CHP-15HF
	冷凍装置	圧縮機出力		kW	1.9×2台　横型スクロール圧縮機
		熱交換器（蒸発器）・フィン形状		―	強制空冷式クロスフィンチューブ形熱交換器
		冷媒制御装置		―	電動膨張弁
		冷媒切替装置（デフロスト方式）		―	電動膨張弁
		冷媒	種類	―	R744(CO2）ODP：0.　GWP：1
			封入量	kg	1.180×2　サイクル
		過負荷保護装置		―	自動復帰形
		設計圧力		MPa	高圧側：13.2　　低圧側：8.0
	冷凍トン			冷凍トン	2.6（1.3×2　サイクル）
	高圧ガス保安法区分			―	適用外
	安全装置			―	過負荷保護・温度上昇防止
	給湯用熱交換器（水・冷媒熱交換器）			―	螺旋型接触式
	循環ポンプ出力			W	30
	送風装置	ファンモータ出力		W	47×2台
		ファン	種類	―	プロペラファン×2台
			風量（中間期）	m3／h	3,480
	最大電流			A	24
	力率			%	95
	ヒートポンプ加熱性能 ※1	65℃沸き上げ加熱能力／消費電力	中間期	kW	15.0／3.40
			夏期	kW	15.0／3.13
			冬期	kW	15.0／3.60
			着霜期	kW	14.0／4.67
			寒冷地冬期	kW	13.0／5.09
		90℃沸き上げ加熱能力／消費電力	中間期	kW	15.0／4.48
			夏期	kW	15.0／4.16
			冬期	kW	15.0／4.68
			着霜期	kW	14.0／5.38
			寒冷地冬期	kW	13.0／5.90
		年間標準貯湯加熱エネルギー消費効率		-	4.2
		寒冷地年間標準貯湯加熱エネルギー消費効率		-	3.5
	ヒートポンプユニット入水温度範囲			℃	5～65
	運転保証外気湿度			℃	-20～43　※3
	騒音	（中間期標準／冬期標準）※2		dB	49／52
	外形寸法	高さ		mm	1,850
		幅		mm	900
		奥行		mm	450
	質量	製品		kg	174
	配管口径	貯湯ユニット接続		-	R3／4（20A配管）
	除霜水接続口外径			mm	35（ベース排水口）
	キャビネット色（近似マンセルNo）			-	ベージュ（5Y7／2）
リモコン	（別売品）				CHP-R15（8システムまで操作可能）

※1　当社貯湯ユニットを使用する場合。（既設タンクを使用する場合は、給水圧力は170ｋPa～500ｋPaで対応可能となります。500ｋPaを超える場合は、減圧弁を取り付けてください。）
※2　JRA4060：2014による表示
※3　貯湯ユニットは-20℃以下での対応となります。

◆貯湯タンクの仕様については、P1-27ご参照ください。

3 ヒートポンプユニット加熱性能特性

■ CHP−15HF

● 加熱性能特性表

リモコン設定温度			外気温条件							
			使用下限	極低温	寒冷地冬期	着霜期	冬期	中間期	夏期	高温
			(-25℃/−)	(-20℃/−)	(-7℃/-8℃)	(2℃/1℃)	(7℃/6℃)	(16℃/12℃)	(25℃/21℃)	(35℃/30℃)
90℃ ※1※2	加熱能力	(kW)	10.0	10.5	13.0	14.0	15.0	15.0	15.0	14.0
	消費電力	(kW)	6.40	6.10	5.90	5.38	4.68	4.48	4.16	3.58
	COP	(−)	1.5	1.7	2.2	2.6	3.2	3.3	3.6	3.9
	出湯量	(L/h)	101	106	132	142	159	177	195	197
75℃	加熱能力	(kW)	10.0	11.5	13.0	14.0	15.0	15.0	15.0	14.0
	消費電力	(kW)	6.00	5.80	5.25	5.00	3.90	3.82	3.41	2.90
	COP	(−)	1.6	1.9	2.4	2.8	3.8	3.9	4.3	4.8
	出湯量	(L/h)	123	141	160	172	195	222	253	262
65℃	加熱能力	(kW)	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	15.0	15.0	14.0
	消費電力	(kW)	5.90	5.52	5.09	4.67	3.60	3.40	3.13	2.5
	COP	(−)	1.8	2.1	2.5	2.9	4.1	4.4	4.7	5.6
	出湯量	(L/h)	158	172	186	201	230	269	315	334
	年間加熱効率	(−)				4.2				
	寒冷地年間加熱効率	(−)			3.5					

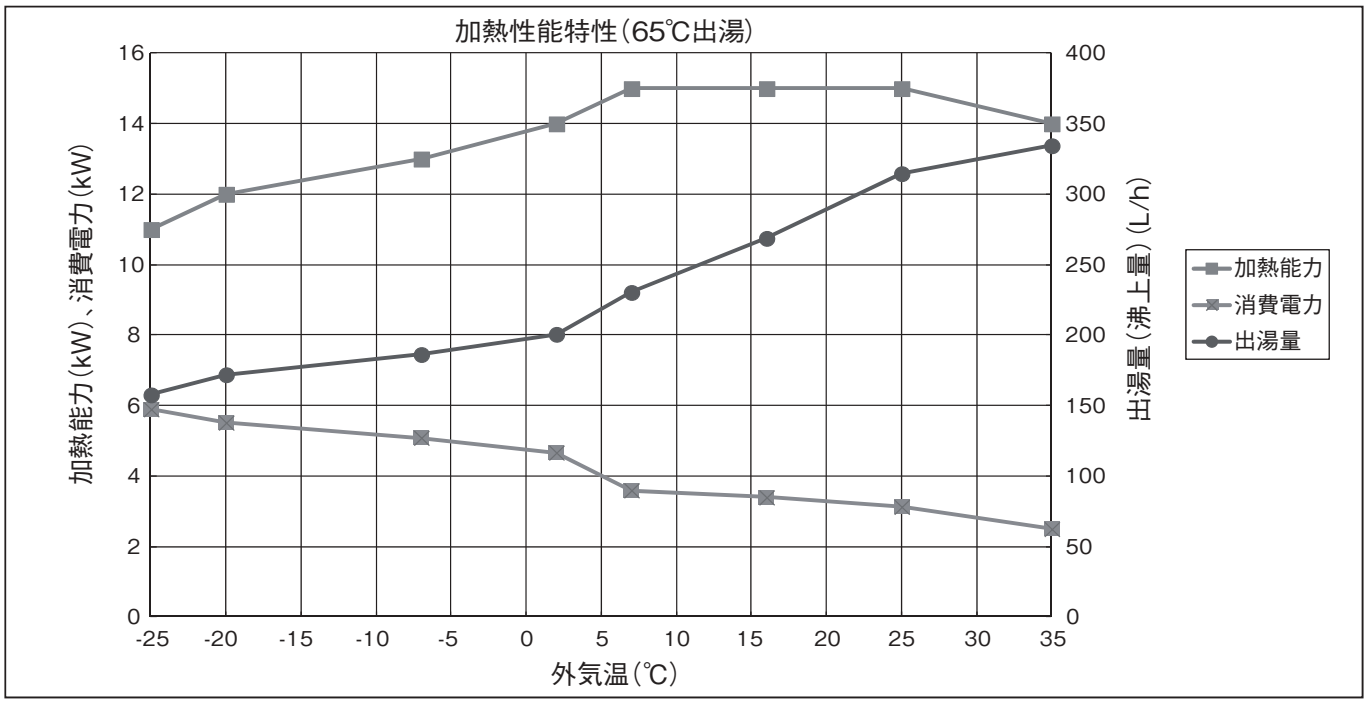
※1：外気温度−10℃未満は、最高沸き上げ温度は85℃となります。
※2：外気温度−20℃未満は、最高沸き上げ温度は80℃となります。
※3：着霜期より低温の条件はデフロストでの能力低下分を含んだ性能値です。
※4：表の網かけ部はJRA4060:2014に基づく性能表示条件です。

● 加熱性能条件表

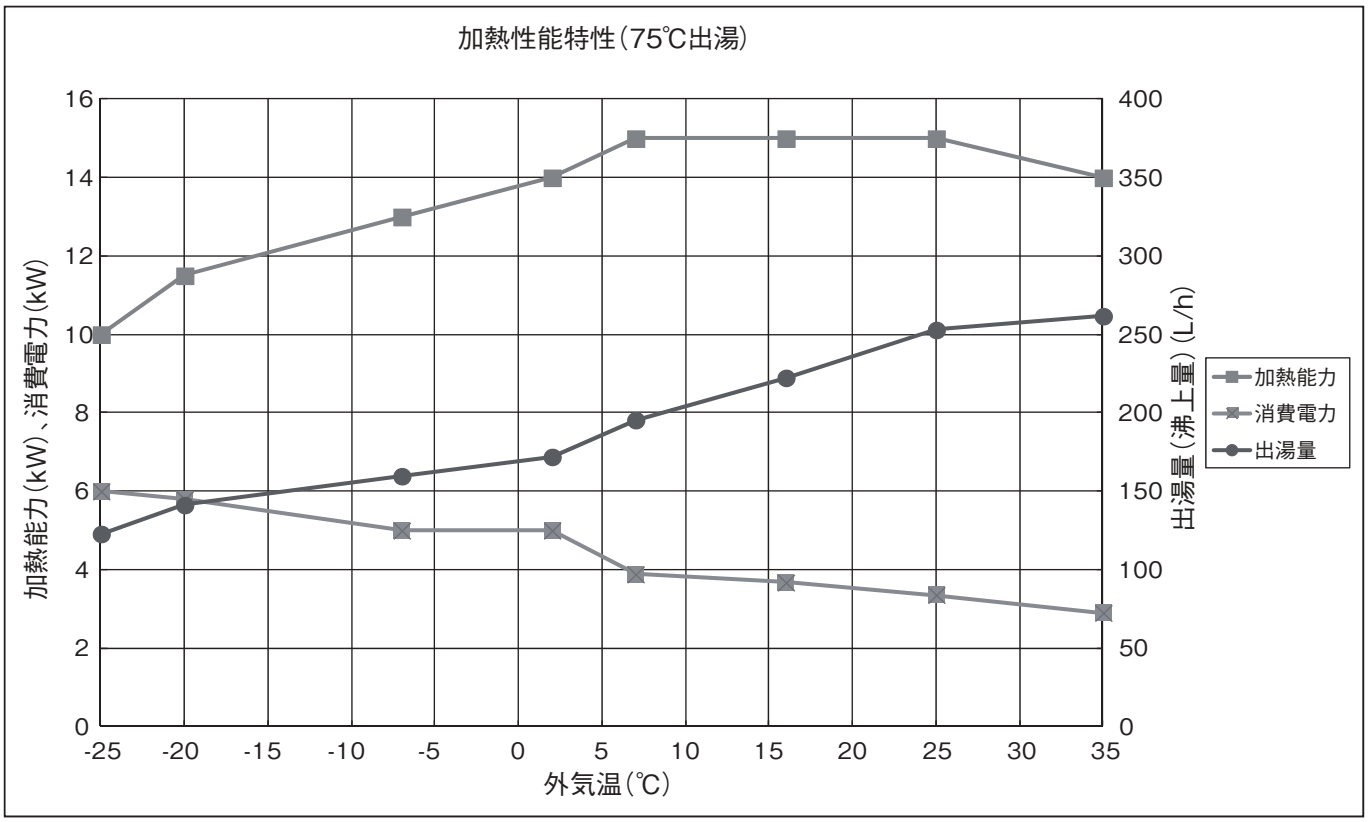
運転条件	入水温度	空気温度	
		乾球温度	湿球温度
	(℃)	(℃)	(℃)
高　温	29±1	35±1	30±0.5
夏　期	24±1	25±1	21±0.5
中間期	17±1	16±1	12±0.5
冬　期	9±1	7±1	6±0.5
着霜期	5±1	2±1	1±0.5
寒冷地冬期	5±1	-7±1	-8±0.5
極低温	5±1	-20±1	−
使用下限	5±1	-25±1	−

上記はJRA4060：2014に基づく性能表示。　　（公差はすべて最大変動幅）

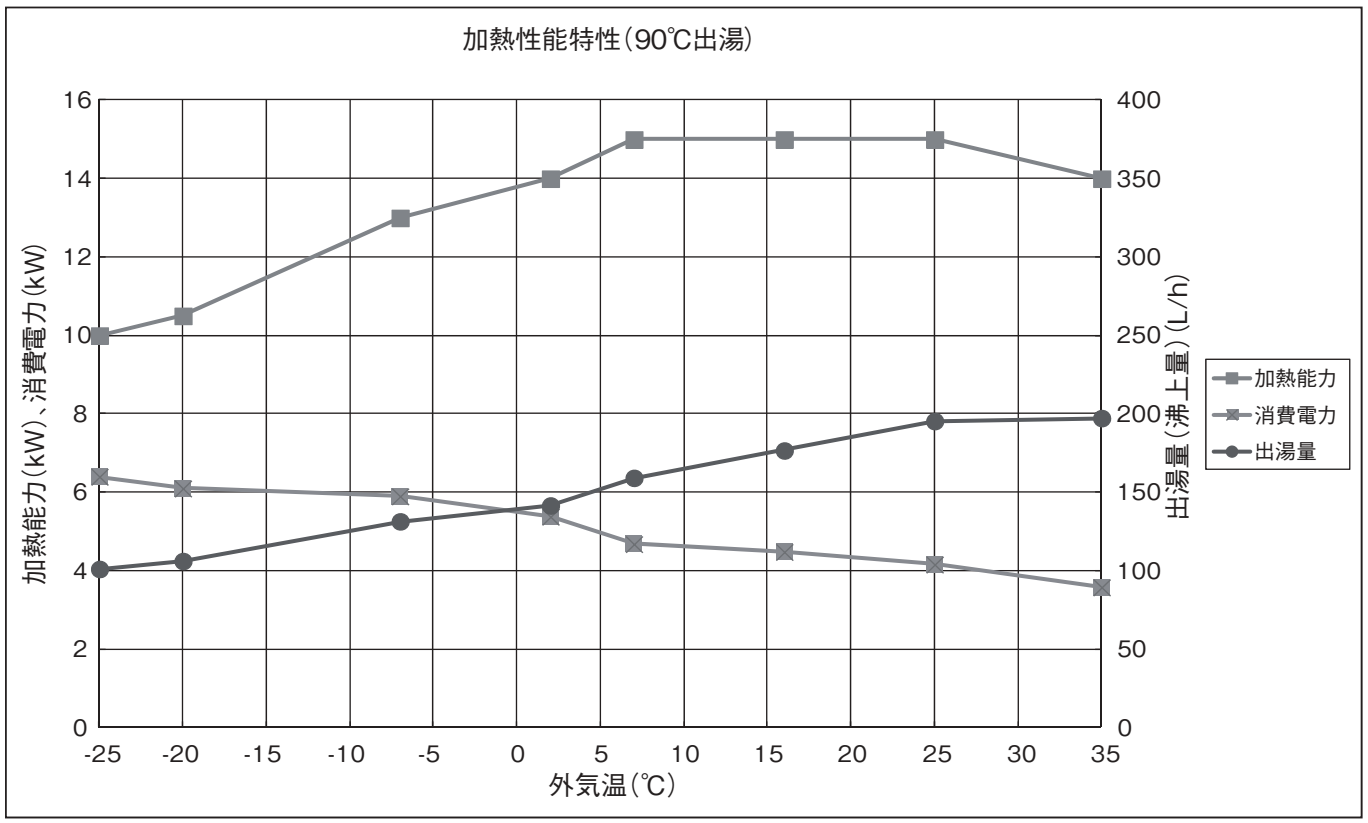
①出湯（沸き上げ）温度65℃



②出湯(沸き上げ)温度75℃



③出湯(沸き上げ)温度90℃



■ 給湯循環などによる高温入水時の加熱性能特性表

リモコン設定温度	ヒートポンプユニット入水温度			外気温条件			
				着霜期	冬期	中間期	夏期
				(2℃/1℃)	(7℃/6℃)	(16℃/12℃)	(25℃/21℃)
90℃	55℃	加熱能力	(kW)	7.8	8.0	8.5	8.5
		消費電力	(kW)	6.0	5.4	4.7	4.3
		出湯量	(L/h)	192	197	209	209
	40℃	加熱能力	(kW)	11.5	12.0	12.0	12.0
		消費電力	(kW)	6.3	5.7	5.0	4.0
		出湯量	(L/h)	198	206	206	206
65℃	40℃	加熱能力	(kW)	9.5	10.0	10.5	10.5
		消費電力	(kW)	5.2	4.4	3.8	3.1
		出湯量	(L/h)	327	344	361	361

※上記は参考値であり、保証値ではありません。

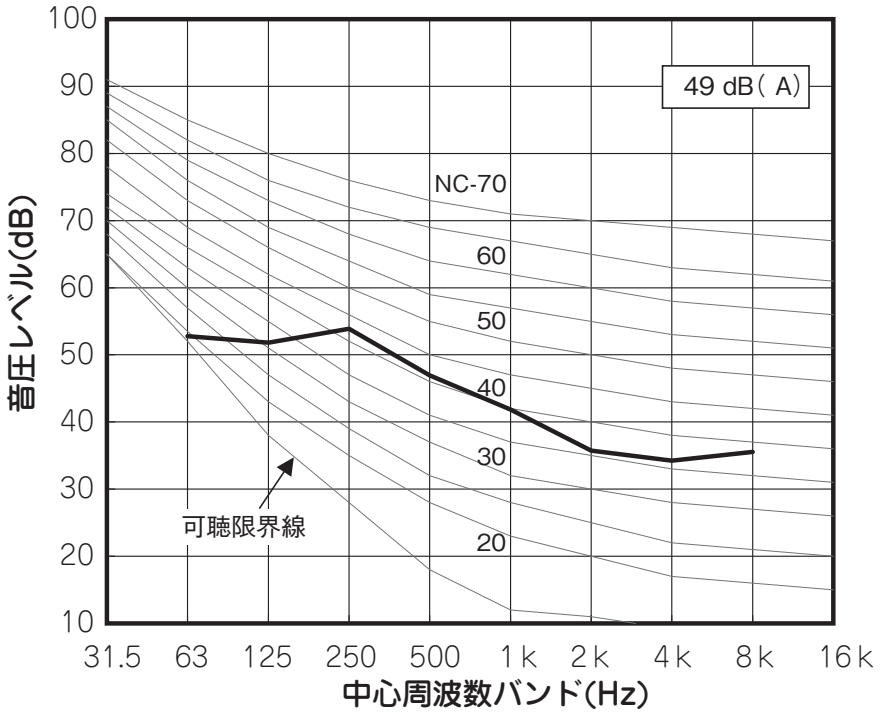
4 騒音特性（ＮＣ線図）

CHP-15HF

測定条件
　測定位置： 機器前方１ｍ、 高さ1.5ｍ

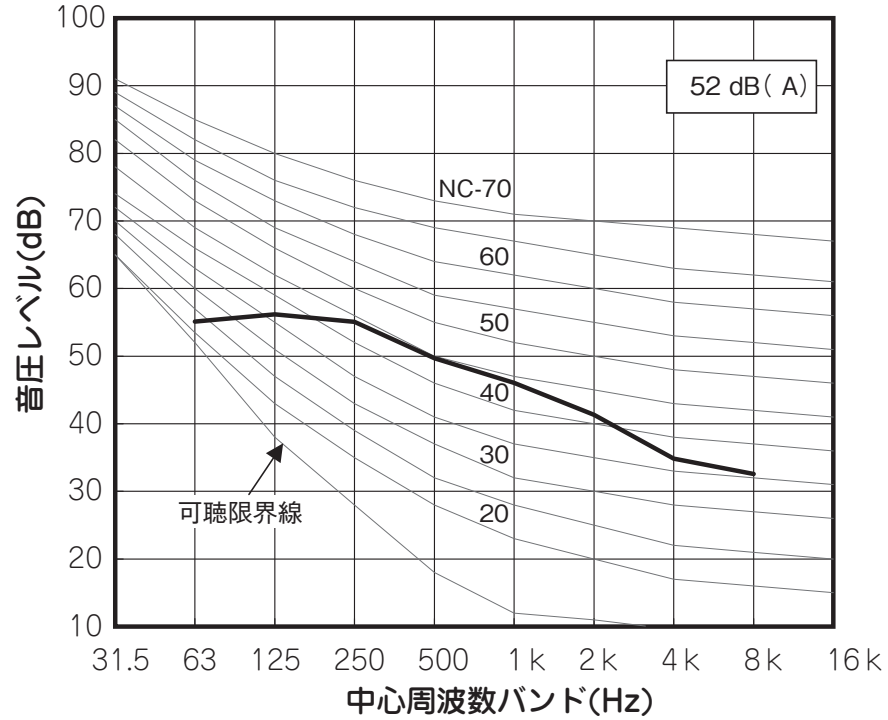
①中間期条件　　周囲条件： DB16℃／WB12℃
出湯温度： 65℃

ヒートポンプユニット前方（ 吐出側） 特性



②冬期条件　　周囲条件： DB7℃／WB6℃
出湯温度： 65℃

ヒートポンプユニット前方（ 吐出側） 特性



　上記のＮＣ線図は、 各周波数で同じ音の大きさに聞こえる音圧レベルを表した曲線（等感曲線）を使って、測定した機器の騒音値がどの程度のレベルにあるか表したものです。

5 給湯量と圧力損失特性

①貯湯容量（500L～3000L）の圧力損失

貯湯容量	圧損トータル	計算式	明細		
			減圧弁（仮）	その他	合計
500L	⊿P1[kPa]	0.007 × F^2 [L/分]	0.00578	0.0015	0.007321
1000L	⊿P2[kPa]	0.009 × F^2 [L/分]	0.00578	0.0031	0.008857
1500L	⊿P3[kPa]	0.01 × F^2 [L/分]	0.00578	0.0046	0.010394
2000L	⊿P4[kPa]	0.012 × F^2 [L/分]	0.00578	0.0062	0.011931
2500L	⊿P5[kPa]	0.013 × F^2 [L/分]	0.00578	0.0077	0.013467
3000L	⊿P6[kPa]	0.015 × F^2 [L/分]	0.00578	0.0092	0.015004

注１：Fは給湯流量です。（単位[L/分]）

注２：減圧弁はメーカや型式により抵抗が異なります。参考計算例としてご検討ください。

②圧力損失計算例（3000L）

給湯量	システム	減圧弁（仮）	合計	減圧弁（170kPa）の場合の出口残圧
L/分	kPa	kPa	kPa	
10	0.92	0.58	1.50	168.50
20	3.69	2.31	6.00	164.00
30	8.30	5.20	13.50	156.50
40	14.76	9.25	24.01	145.99
50	23.06	14.45	37.51	132.49
60	33.21	20.81	54.02	115.98
70	45.20	28.32	73.52	96.48
80	59.03	36.99	96.02	73.98
90	74.71	46.82	121.53	48.47
100	92.24	57.80	150.04	19.96
106.44	104.50	65.48	169.98	0.02

注１：減圧弁はメーカや型式により抵抗が異なります。参考計算例としてご検討ください。

③施工上の注意

●給水圧力は200～500kPaとし、貯湯槽の入口には必ず170kPaの減圧弁を付けてください。

●②圧力損失計算例の場合に階下給湯を行うと、約106L/分以上の給湯流量になると負圧になります。
タンク破損防止のため、負圧弁や定水量弁による保護が必要です。

●階上給湯の場合、圧力損失計算例より給湯流量が低下します。
例えば3000Lの貯湯タンクで70L/分の給湯量の場合、残圧が96kPaであり高さ9mでは流れなくなります。

●二次側の施工状況（バルブ、配管形状やサイズ）により配管抵抗が異なり、
給湯流量に影響が出るのでご注意ください。

●二次側の施行で循環ポンプを用いて貯湯槽より吸引する場合は、タンク内が負圧になり破損する
おそれがあります。バキュームブレーカや定水量弁による保護が必要です。

6 制御仕様

■ 基本運転仕様

No.	制御項目		運転モード	制御内容
1	沸き上げ運転		◎先詰め運転 ○後詰め運転	○ﾘﾓｺﾝにより設定された沸き上げ時間にﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄを運転し貯湯ﾕﾆｯﾄに貯湯する。 ・貯湯ﾕﾆｯﾄの運転開始判定ｻｰﾐｽﾀの検知温度が沸き上げ設定温度-20℃未満(但し、60℃上限)でﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ運転開始。 ・貯湯ﾕﾆｯﾄの終了判定ｻｰﾐｽﾀの検知温度が沸き上げ設定温度-15℃(但し、上限70℃)あるいはﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ入水温度が貯湯設定温度-18℃ (但し、上限67℃)で運転停止。 ○運転ﾓｰﾄﾞ ・先詰め運転：開始時刻に即運転を開始する。 ・後詰め運転：開始時刻での演算による運転開始時刻から運転を開始する。(設置時に基板上のﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁで選択) ○沸き上げ温度設定は沸き上げ温度固定ﾓｰﾄﾞと季節別自動ﾓｰﾄﾞの2種類。 ・沸き上げ温度固定ﾓｰﾄﾞは「90℃」～「65℃」(5℃ﾋﾟｯﾁの6段階)の設定が可能。 ・季節別自動ﾓｰﾄﾞは外気温度に応じた設定温度に自動設定。
2	沸き増し運転	「定量」運転	◎25%沸き増し ○50%沸き増し ○75%沸き増し ○100%沸き増し ○沸き増しなし	○沸き上げ時間以外の時間帯において貯湯ﾕﾆｯﾄ内の湯温が低下した場合にﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄの運転を行なう。 ・運転ON ／ OFF条件は沸き上げ運転と同様。 ○沸き増し量設定は、沸き増し量25%，50%，75%，100%の4通りと沸き増しなし。 ○沸き上げ設定温度は沸き上げ運転の設定温度と同じ。
		「業種別」運転	○飲食業 ○給食センター ○福祉/病院 ○寮/宿泊施設 ◎マニュアル	○沸き上げ時間以外の時間帯において貯湯ﾕﾆｯﾄ内の湯温が低下した場合にﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄの運転を行なう。 ○「業種別」運転では、業種(飲食業・給食センター・福祉/病院・寮/宿泊施設・マニュアル)により代表的な沸き増しパターンが初期値として用意されています。(各業種に合わない場合はマニュアルを選択します。) ○沸き増し時間帯を3分割にし、それぞれの時間帯で沸き増し量、沸き増し量の変更時刻を設定することができます。 ・沸き増し量は「定量」運転と同様。 ○沸き上げ設定温度は沸き上げ運転の設定温度と同じ。
		「学習」運転	○設定「あり」 ◎設定「なし」	○沸き上げ時間以外の時間帯において貯湯ﾕﾆｯﾄ内の湯温が低下した場合にﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄの運転を行なう。 ○「学習」運転では、沸き増し時間帯を2分割にし、沸き増し量を100%→25%に変更します。 ・過去3週間の貯湯開始時刻での残湯量を基に学習を行い沸き増し量変更時刻を自動的に調整します。 ・「学習」運転設定後、3週間までの沸き増し量100%→25%の変更時間は、沸き上げ開始時刻の2時間前となります。 ○沸き上げ設定温度は沸き上げ運転の設定温度と同じ。
3	ﾋﾟｰｸｶｯﾄ		◎ﾋﾟｰｸｶｯﾄ「なし」 ○ﾋﾟｰｸｶｯﾄ「あり」	○ﾋﾟｰｸｶｯﾄ「あり」設定の場合、設定時間帯はﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄの運転を強制停止。 ・ﾋﾟｰｸｶｯﾄの最長時間は12時間とする。(12時間以上の設定は不可)
4	HPﾕﾆｯﾄ休止	日数休止	◎休止設定「なし」 ○日数休止「あり」 ○曜日休止「あり」 ○期間休止「あり」	○日数休止設定の場合、設定した期間中は凍結防止運転を除くﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄの運転を強制停止。 ・設定可能な休止日数は1～9日 ・設定完了後、即休止。
		曜日休止		○曜日休止設定の場合は、設定した曜日は凍結防止運転を除くﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄの運転を強制停止。 ・最大6曜日設定可 ・設定曜日が当日と同じ場合は設定完了後、即休止。
		期間休止		○期間休止設定の場合、設定した期間中は凍結防止運転を除くﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄの運転を強制停止。 ・設定可能な休止日数は最大30日(開始日****年**月**日～終了日****年**月**日と設定) ・開始日が当日の場合は設定完了後、即休止。
5	デフロスト		通常デフロスト	○蒸発器の温度が設定されたﾃﾞﾌﾛｽﾄ許可温度以下を検出し、且つﾃﾞﾌﾛｽﾄ禁止時間経過後である場合蒸発器の除霜運転を実施する。 ○ﾃﾞﾌﾛｽﾄにより蒸発器温度が所定の温度まで上昇したら通常運転に復帰する。
			ｵｰﾄﾌﾚｯｼｭﾃﾞﾌﾛｽﾄ	○沸き上げ運転終了時点でﾃﾞﾌﾛｽﾄ条件成立時はﾃﾞﾌﾛｽﾄ実行後にﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ停止。
6	凍結防止制御		凍結防止運転1 凍結防止運転2	○凍結防止運転1(休止以外) 運転開始条件：外気温≦3℃ 且つ 入水温度≦10℃(沸き上げ設定温度で沸き上げ運転) 運転終了条件：運転開始後25分経過 または入水温度>ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ入水停止判定温度 または外気温>5℃ ○凍結防止運転2(休止中) 運転開始条件：外気温≦3℃ 且つ 入水温度≦10℃(65℃で全量沸き上げ運転) 運転終了条件：沸き上げ運転正常終了 または、入水温度>ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ入水停止判定温度 または 外気温>5℃
7	連動運転制御		連動運転	○複数台接続時に連動運転制御を設定した場合、1号機(リモコン接続機)の運転と連動して2号機以降が運転します。 (DipスイッチのNo.7をONに設定) 但し、凍結防止運転は、単独で判断して運転を行います
8	外部入力制御		外部入力運転	○外部入力運転選択時は、外部の信号により運転制御を行います。(連動運転と併用可) ○DipスイッチのNo.8をONに設定 入力信号ON時:運転　入力信号OFF時:停止
			強制停止運転	○外部入力運転を選択していない場合に、外部の信号により、強制的に運転を停止します。(連動運転と併用可) ○DipスイッチのNo.8をOFFに設定 入力信号ON時:強制停止　入力信号OFF時:通常の運転
9	凍結防止排水制御		○エア抜き動作	○お知らせコードEr-06，011，012，013リトライ時に凍結防止切換弁を開きエア(水)を10秒間排出します。
			○凍結防止排水動作	○凍結防止切換弁を開き排水します。 排水開始条件：お知らせコード確定時　且つ 外気温度<0℃　且つ 入水温度 or 出口温度<4℃ 排水終了条件：出湯温度≧4℃　又は　外気温度≧2℃

◎はデフォルト(初期設定)

■ 貯湯量表示

リモコンの貯湯量表示は貯湯ユニットの各部サーミスタによって貯湯温度を検出して下記判定温度で湯／水を判定しています。

貯湯設定温度	湯水閾値 設定－20℃ （上限60℃）
90	60
85	60
80	60
75	55
70	50
65	45

リモコンの貯湯量表示内容は下記の通りとなります。
貯湯ユニットのサーミスタの検出値と上記判定値を比較して判定温度以上のサーミスタ数で貯湯量を判断しリモコンに貯湯量表示を実施します。複数台接続時は、総貯湯量での表示となります。
貯湯量表示の最小分解能は5%ですが、貯湯タンクが少ないときは分解能は大きくなります。

HPユニット1台に接続する貯湯タンク数ごとの貯湯量表示

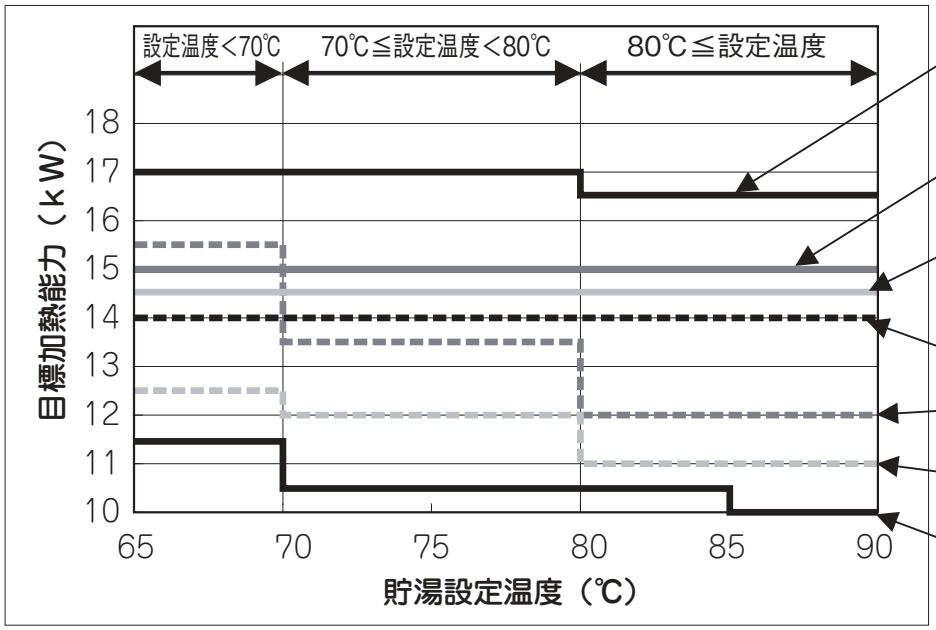
判定値以上のサーミスタ数	貯湯タンク容量			リモコン表示
	500ℓ	1000ℓ	1500ℓ	
0	0	0	0	0%
1	125ℓ	250ℓ	375ℓ	25%
2	250ℓ	500ℓ	750ℓ	50%
3	375ℓ	750ℓ	1125ℓ	75%
4	500ℓ	1000ℓ	1500ℓ	100%

※タンクサーミスタ1（T1）は判定センサー数に含めない。

■加熱能力制御

リモコンの貯湯温度設定と外気温によって目標加熱能力が設定されています。

加熱能力目標値



−3℃≦外気温度<5℃

5℃≦外気温度<27℃

−10℃≦外気温度<−3℃

27℃≦外気温度<37℃

※ −15℃≦外気温度<−10℃

※ −20℃≦外気温度<−15℃

※ 外気温度<−20℃

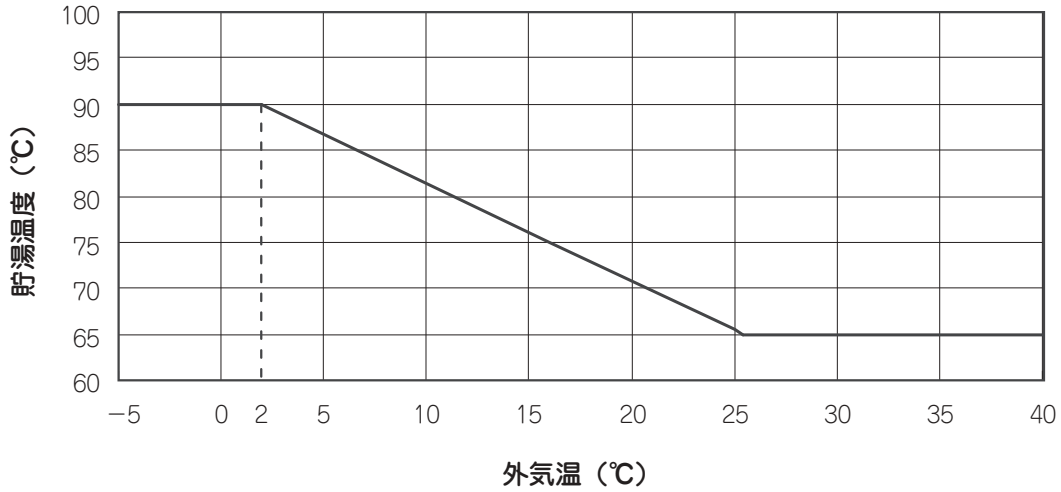
外気温が38℃以上は
加熱能力：13KW
出湯温度：最高85℃
になります。

※寒冷地タイプのみ

■季節別貯湯温度自動モードの貯湯温度制御

リモコンで貯湯温度設定を「自動」に設定した場合、下のグラフのように外気温によって貯湯温度が自動的に設定されます。

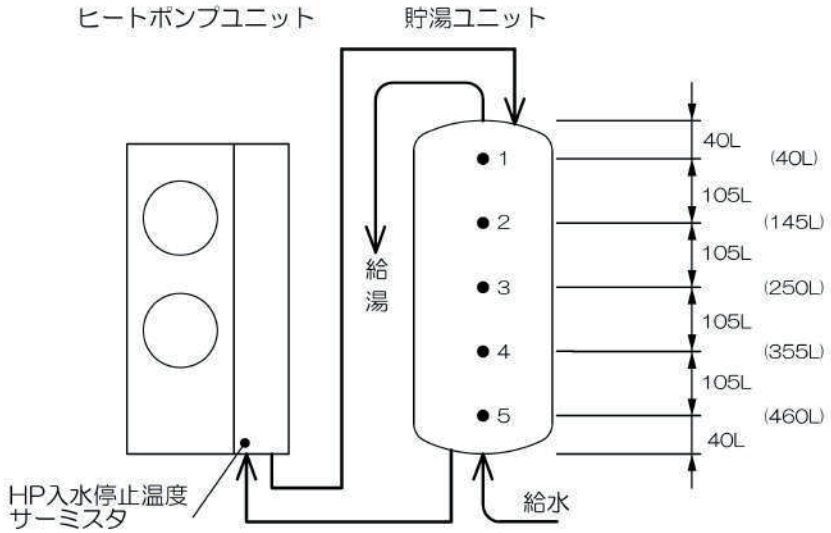
貯湯温度「自動」設定時の各外気温における貯湯温度



■ ヒートポンプユニットの運転開始／運転停止の判定仕様

ヒートポンプユニットの加熱運転は、下記のように設定された貯湯ユニットの各タンクサーミスタの温度で制御されます。

貯湯ユニットのタンク温度サーミスタの位置



① 沸き上げ運転

貯湯ユニット接続数	運転開始判定サーミスタ	運転終了判定サーミスタ
1	5	5

貯湯設定温度	運転開始温度 設定-20℃ （上限60℃）	運転停止温度 設定-15℃ （上限70℃）	ヒートポンプユニット入水停止温度 設定-18℃ （上限67℃）
90	60	70	67
85	60	70	67
80	60	65	62
75	55	60	57
70	50	55	52
65	45	50	47

② 沸き増し運転

貯湯ユニット接続数	沸き増し設定	運転開始判定サーミスタ	運転終了判定サーミスタ
1	100%	5	5
	75%	4	4
	50%	3	3
	25%	2	2

貯湯設定温度	運転開始温度 設定-20℃ （上限60℃）	運転停止温度 設定-15℃ （上限70℃）	ヒートポンプユニット入水停止温度 設定-18℃ （上限67℃）
90	60	70	67
85	60	70	67
80	60	65	62
75	55	60	57
70	50	55	52
65	45	50	47

③ 給湯停止弁制御

複数台並列接続設置の際に、給湯配管に給湯停止弁を設置･ 接続した場合の制御です。

給湯停止弁「閉」判定	給湯停止弁「開」判定
タンクサーミスタ1, 2温度<沸き上げ開始温度	タンクサーミスタ2温度>沸き上げ終了温度

※初期設定は､全号機閉可となっています。
※P4−13の特殊設定により全閉不可（最大1／2閉）に変更することができます。

1台のみで給湯停止弁を取り付けた場合は、弁は上記判定値で動作します。

④ 給湯切換弁制御

湯切れ時に、他熱源に切り換える為の給湯切換え弁を設置・接続した場合の制御です。

給湯切換弁「閉」判定	給湯切換弁「開」判定
システム貯湯量＝0％（湯切れ時）	システム貯湯量≧50％

⑤ 偏流対応制御

偏流により貯湯ユニットの貯湯量（残湯量）が均一とならず、 ある貯湯ユニットの貯湯量が早く減ることが想定されます。 給湯停止弁を取り付けることにより貯湯量（残湯量）の差異が小さくなるように制御を行います。

●給湯停止弁（推奨品）による制御

本制御を行うためには、 特殊設定（P4−13参照）の「偏流対応制御」により「残湯量制御」を選択し設定します。
弁の開閉制御は下記の様に行います。

・ 平均貯湯量より少ない貯湯ユニットの弁を閉めます｡(接続された給湯機の1/2の台数までしか閉じません)

■ ディップスイッチによる初期設定項目

Dip スイッチ No.	機能	スイッチ状態	
		OFF（初期値）	ON
1	バックアップデータクリア	なし	実行
2	沸き上げモード選択	先詰め	後詰め
3	ー	常時OFF	
4	ー	常時OFF	
5	お知らせ表示コード来歴クリア	なし	実行
6	ー	常時OFF	
7	連動運転選択（1号機に追従）	単体	連動
8	外部信号入力による運転選択	単体	外部入力

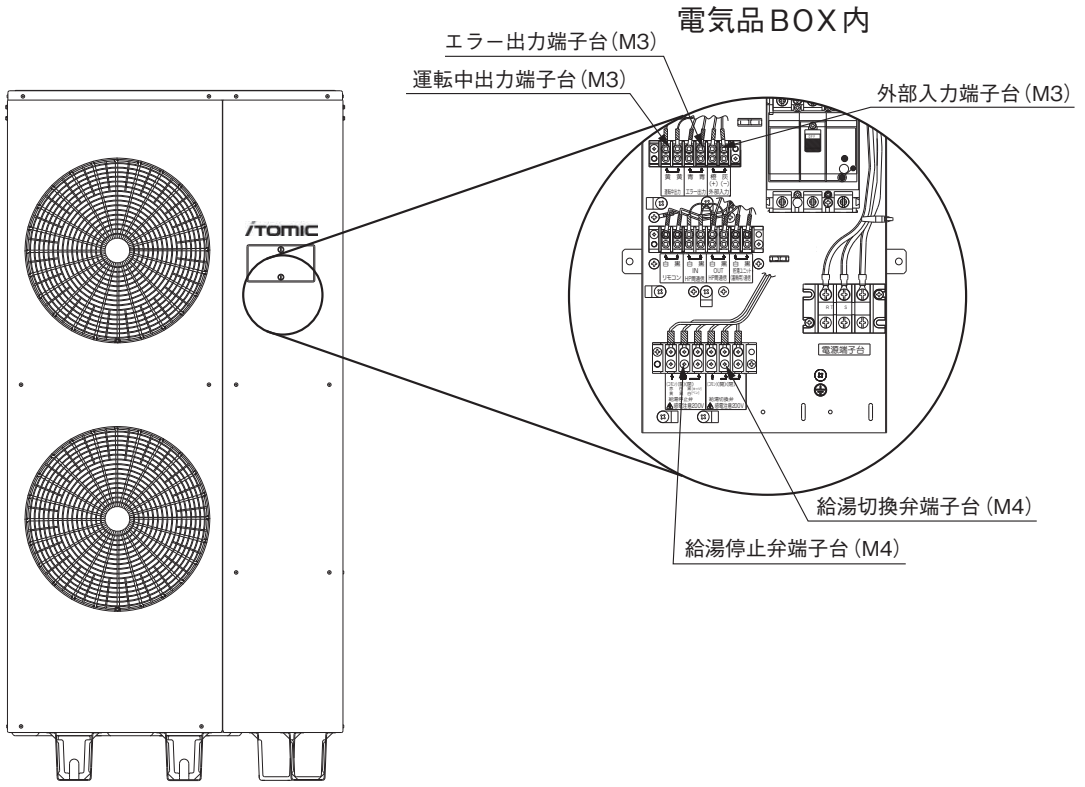
※ スイッチ2及び7, 8は設置時に設定する項目です。
※ スイッチ3, 4, 6は常時OFFとし操作しないでください。
※ 出荷時は全てOFFです。

注意事項
DipスイッチNo.2（沸き上げモード選択）、 No.7（連動運転選択）、 No.8（外部信号による運転選択）は電源投入時に検出するため、 電源投入前に設定してください。

7 外部出力仕様

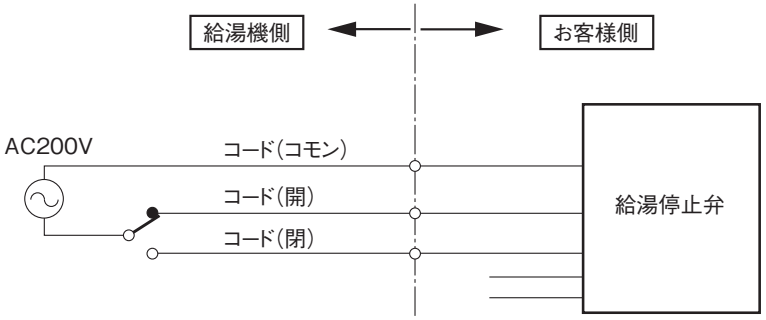
■ 給湯停止弁・給湯切換弁・外部出力・電気接続仕様

各信号の本体での接続位置は下図の様になります。



給湯停止弁、給湯切換弁

給湯機側			お客様側	
出力仕様		端子台	給湯停止弁仕様	延長コード仕様
メカニカルリレーによる通電方式	給湯停止弁開(AC200V出力) 給湯停止弁閉(AC200V出力) コモン	M4	推奨部品 メーカー：(株)ベン 型式 BM-13SHN BM-12SHN メーカー：(株)キッツ 型式 EA200-UTE EA200-UTFE	導体0.5～1.75mm²をご使用ください
メカニカルリレーの接点容量	AC200V 0.5A以下 (最小負荷電流10mA)			



弁コード色

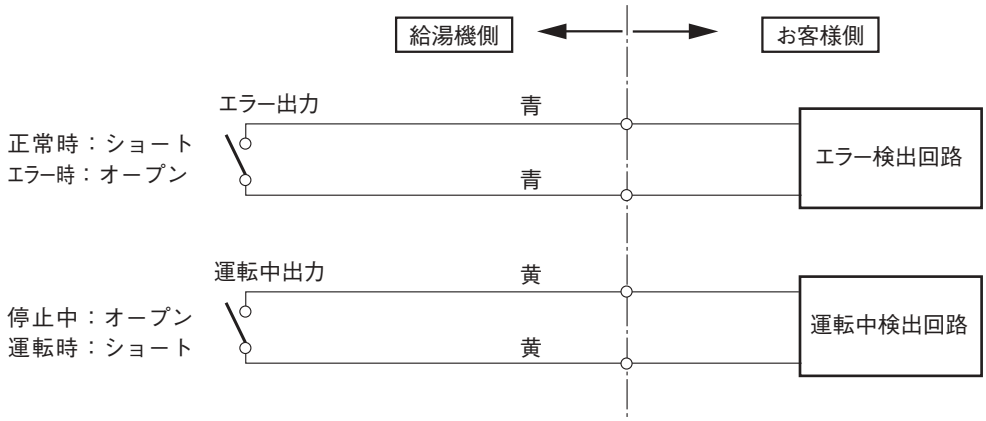
	㈱ベン社製	㈱キッツ社製
コモン	黄	赤
開	黒	白
閉	白	黒

※コモン・開・閉の3本以外のコード(下記)は絶縁して、接続しないでください。

(株)ベン社製：赤
(株)キッツ社製：黄・緑

■ 外部エラー出力・運転中出力

給湯機側				お客様側
出力仕様			端子台	コード仕様
エラー出力	無電圧接点 (メカニカルリレー極性無)	正常時：ショート エラー時：オープン	M3	導体0.5～1.25mm²を ご使用ください
	接点容量	AC100VまたはAC200Vの0.5A以下 DC12～24V　0.5A以下 (最小負荷電流10mA)		
運転中出力	無電圧接点 (メカニカルリレー極性無)	停止中：オープン 運転時：ショート	M3	
	接点容量	AC100VまたはAC200Vの0.5A以下 DC12～24V　0.5A以下 (最小負荷電流10mA)		



■ エラー出力の接点変更

※エラー出力は出荷時設定のB接点からA接点（正常時：オープン, エラー時：ショート）に変更して、検出することができます。
変更方法はP4−13のリモコンの特殊設定を参照してください。

■ 外部信号入力による運転（外部入力制御）

ヒートポンプユニットを外部からの信号により運転／停止を行うことができます。

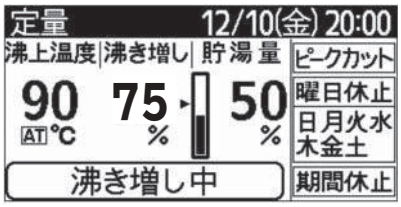
1. 外部入力により運転／停止を行う場合。

①設定方法は前面基板のディップスイッチNo.8をONにしてください。

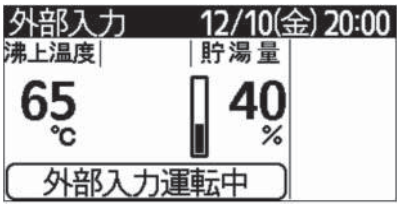
入力信号ON時　：運転

入力信号OFF時：停止

②ディップスイッチNo.8をONにした場合は、リモコンの標準画面が切り替わります。



「定量」標準画面



「外部入力」標準画面

・外部入力による運転制御時は、リモコンの機能が下記のみとなります。

リモコン	
沸き上げ温度	沸き上げ温度を設定します。（固定ﾓｰﾄﾞ：90，85，80，75，70，65℃　自動ﾓｰﾄﾞ）
アラーム停止	アラームの停止を行います。
時刻設定	日付、時刻の設定を行います。
ｵﾌﾟｼｮﾝﾒﾆｭｰ	ボタン・アラーム音の設定，画面コントラスト設定を行います。
貯湯量表示	貯湯ユニットサーミスタを接続すると表示します。接続しない場合は消灯します。

③外部入力による運転制御時の、運転項目は下記の様になります。

運転制御項目		制御内容
沸き上げ運転	運転	外部入力ON
	停止	外部入力OFF又はヒートポンプユニット入水停止温度検出時（P1-19参照）
デフロスト運転	開始	沸き上げ運転中に蒸発器温度がデフロスト許可温度以下を検出し、且つデフロスト禁止時間経過
	終了	蒸発器温度が所定の温度まで上昇した場合通常運転に復帰
凍結防止運転	運転	外気温≦3℃ 且つ 入水温度≦10℃（貯湯設定温度で沸き上げ運転）
	停止	水熱交入口温度≧ヒートポンプユニット入水停止温度（P 1-19参照）又は外気温>5℃を検知した場合（最大運転時間25分）

※凍結防止運転は、信号入力によらずHPユニットの自己診断で運転します。
凍結防止運転は、貯湯タンクを含めたシステム循環の運転となります。
ヒートポンプユニット、貯湯ユニット間の止水栓（切換え弁等）は、常に開いた状態にしてください。
止水栓を閉めた状態ですと、ヒートポンプユニット機器内の破損の原因となります。

④外部入力による運転制御時は、下記のお知らせ表示コードは検出しません。

お知らせコード	内　容	お知らせコード	内　容
005	貯湯タンクユニット接続順異常	097	タンクサーミスター 7異常
008	貯湯タンクユニット1未接続	098	タンクサーミスター 8異常
009	貯湯タンクユニット1未接続	099	タンクサーミスター 9異常
091	タンクサーミスター 1異常	100	タンクサーミスター 10異常
092	タンクサーミスター 2異常	101	タンクサーミスター 11異常
093	タンクサーミスター 3異常	102	タンクサーミスター 12異常
094	タンクサーミスター 4異常	103	タンクサーミスター 13異常
095	タンクサーミスター 5異常	104	タンクサーミスター 14異常
096	タンクサーミスター 6異常	105	タンクサーミスター 15異常

2. 外部入力による強制停止機能

・通常使用時（前面基板のディップスイッチNo.8をOFF時）に外部入力信号に入力を行うと強制的に運転を停止させることができます。

入力信号ON時　：強制停止

入力信号OFF時：運転

※上記以外は、通常の運転を行います。

3. 外部入力信号の接続仕様

給湯機側				お客様側	
入力仕様		コード色	端子台	スイッチ仕様	コード仕様
受信回路 極性有	運転指令入力：ショート 停止指令入力：オープン	「起動入力」表示有 橙色：＋側（DC11～16V） 「+」表示有 灰色：－側（0V） 「−」表示有	M3	メカニカルリレー 又は半導体スイッチ	導体0.5～1.25mm²を ご使用ください
受信回路の 電圧･電流	DC11～16V 5～8mA （給湯機より供給）				

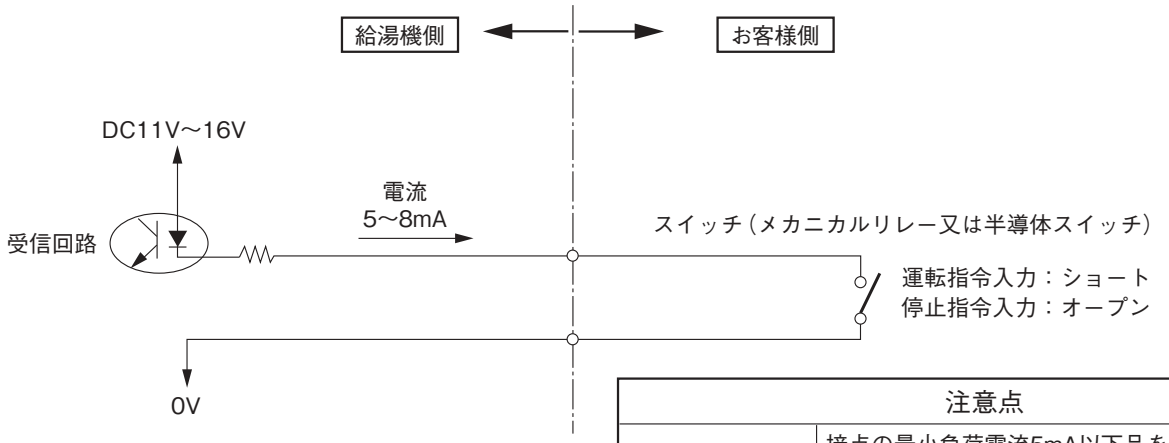


図. 起動入力回路

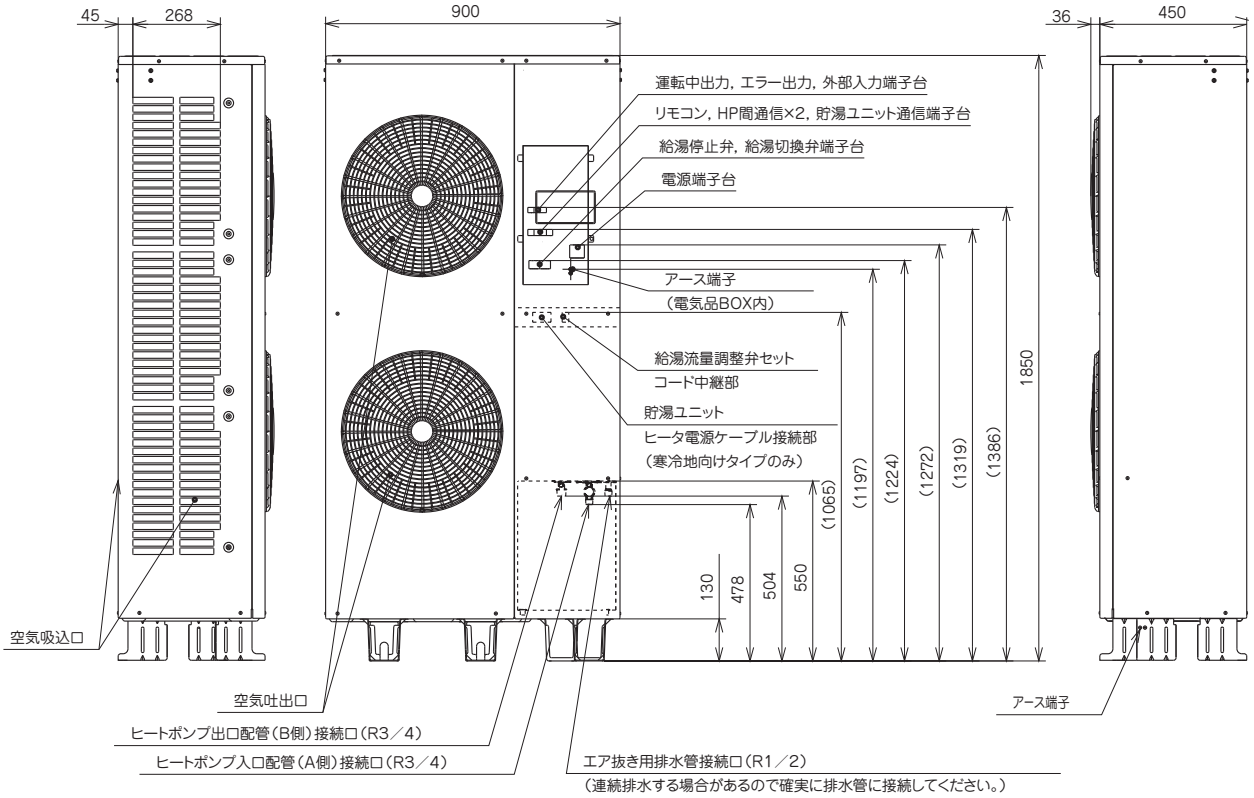
注意点	
メカニカルリレー	接点の最小負荷電流5mA以下品を ご使用ください
半導体スイッチ	給湯機側と絶縁してください オープンコレクタ品を使用し、コレクタとVcc間に 保護ダイオード付の場合は、VccがDC20V 以上のものをご使用ください

3. 構造・寸法

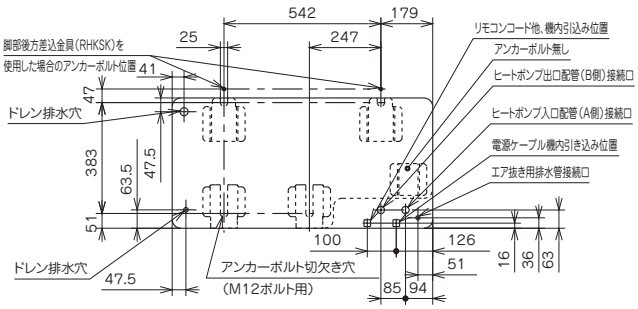
1 機器の構造・寸法図

■ ヒートポンプユニット外形寸法図（CHP-15HF）

（単位:mm）

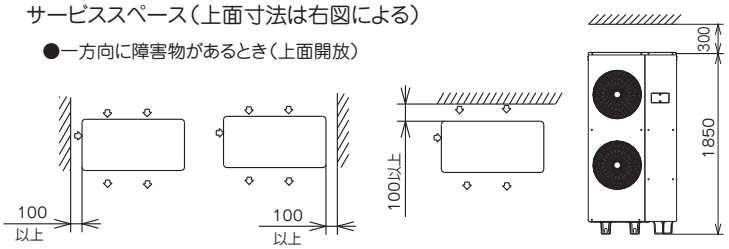


アンカーボルト位置、配管取出口（上から見た図）CHP-15HF

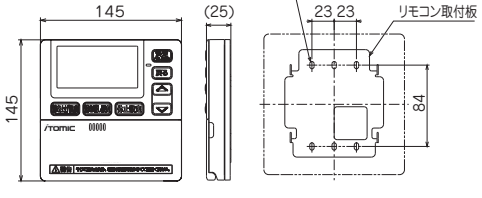


サービススペース（上面寸法は右図による）

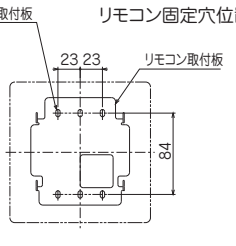
●一方向に障害物があるとき（上面開放）



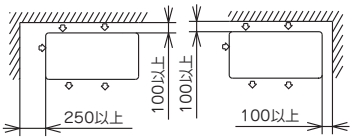
業務用エコキュート用リモコン

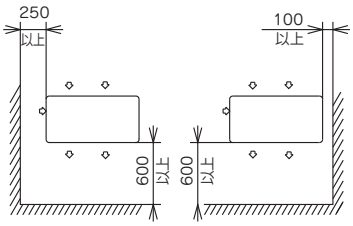


リモコン固定穴位置

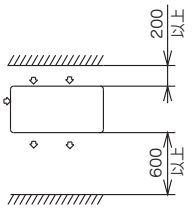


●二方向に障害物があるとき（上面開放）



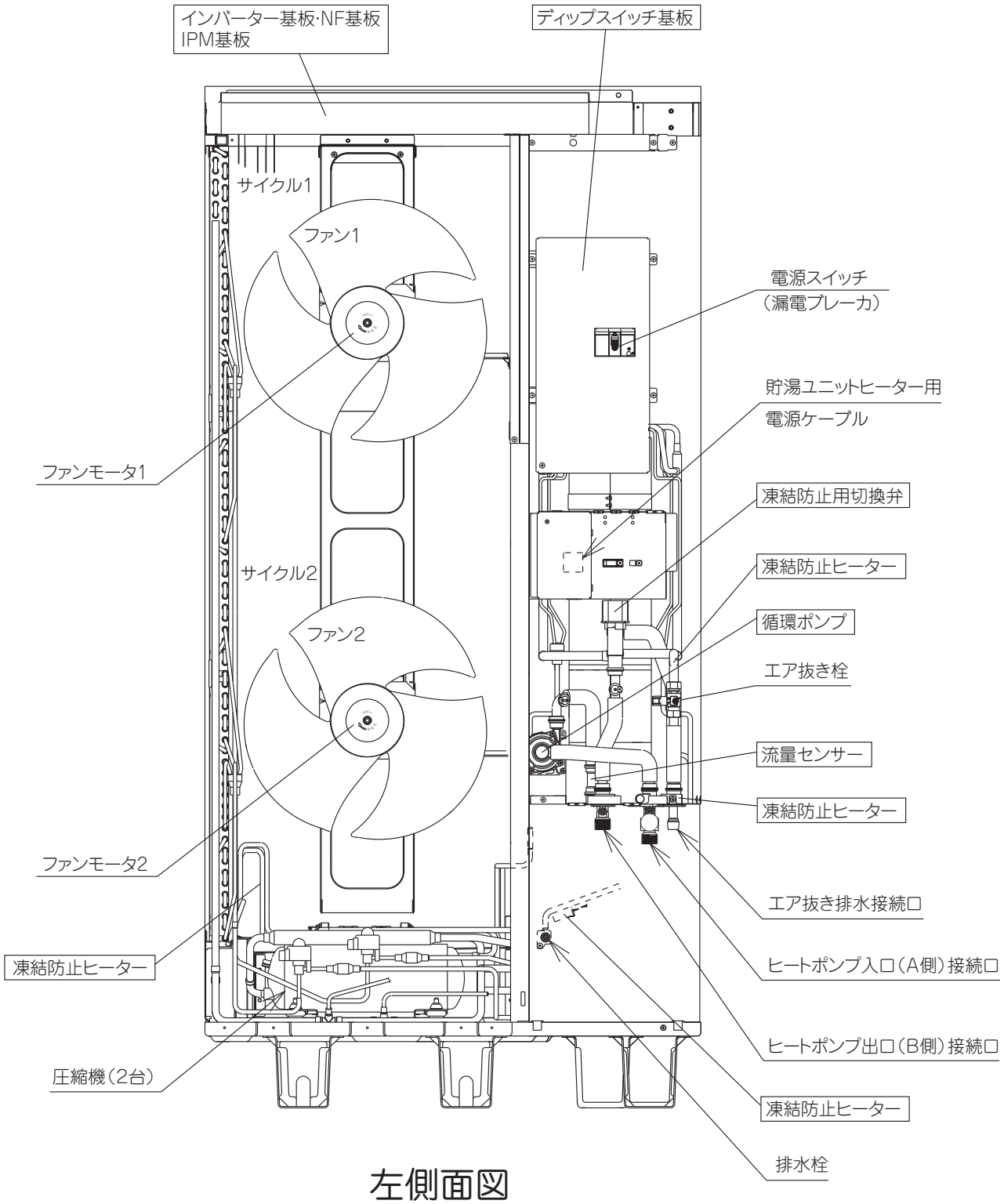


※周囲4面が閉塞された1m以上の
深さの凹地には接地しないでください。

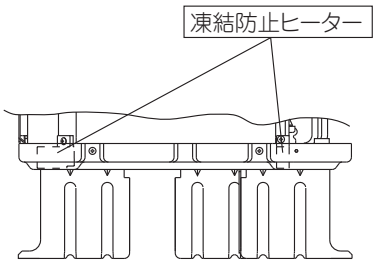


■ ヒートポンプユニット内部構造図（CHP−15HF）

（単位：mm）



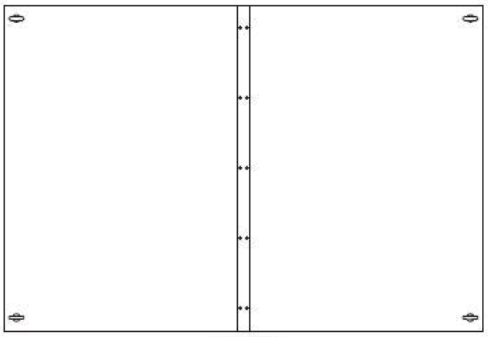
左側面図



■ 貯湯ユニット外形寸法図（CHP-500TH～CHP-3000TH）

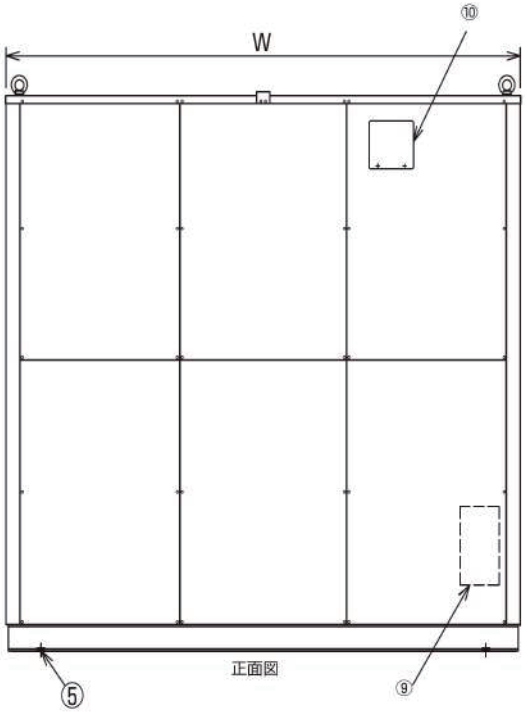
（単位：mm）

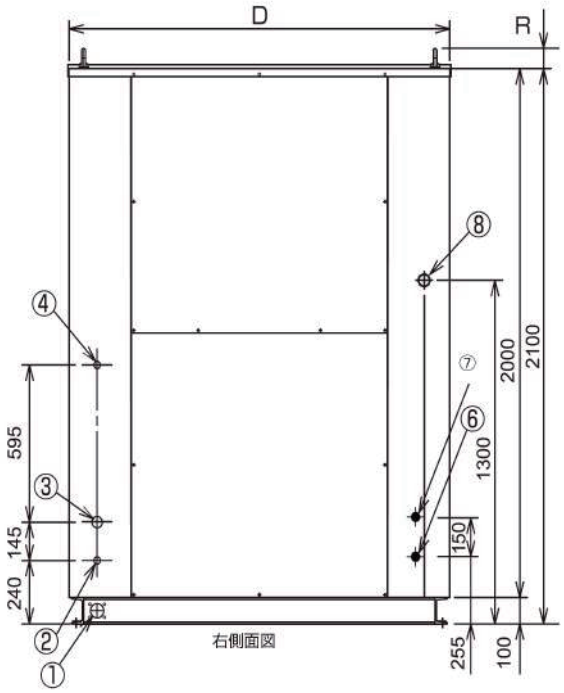
型番	貯湯量（ℓ）	質量（kg）		寸法（mm）				⑤	給湯・給水接続口径	タンク排水口径
		本体	満水	W	D	H	R	N		
CHP-500TH	500	260	770	920	920	2,165	65	4	Rc1(25A)	Rc1(25A)
CHP-1000TH	1,000	440	1,450	1,560	920	2,165	65	4	Rc1(25A)	Rc1(25A)
CHP-1500TH	1,500	570	2,090	2,310	920	2,165	65	6	Rc1(25A)	Rc1(25A)
CHP-2000TH	2,000	620	2,640	1,560	1,560	2,175	75	4	Rc1(25A)	Rc1 1/4(32A)
CHP-2500TH	2,500	770	3,300	2,310	1,560	2,175	75	6	Rc1 1/4(32A)	Rc1 1/4(32A)
CHP-3000TH	3,000	830	3,850	2,310	1,560	2,175	75	6	Rc1 1/4(32A)	Rc1 1/4(32A)



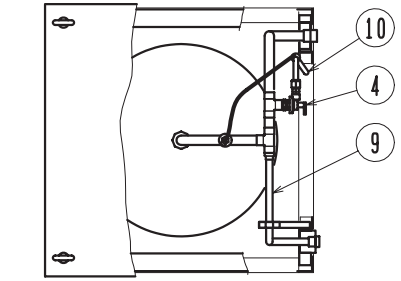
上面図

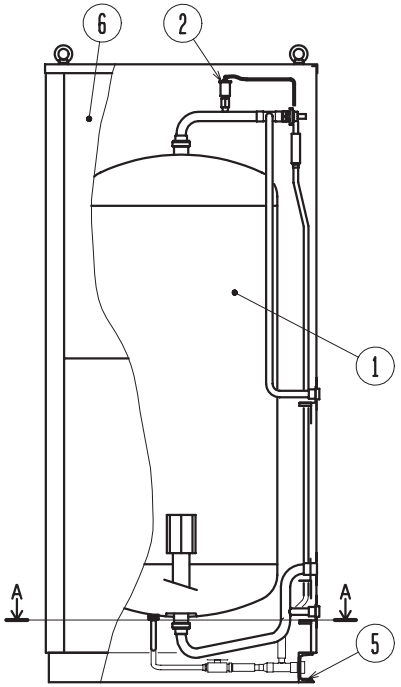
①タンク排水口（SUS304）
②給水出口Rc 3/4（20A,CAC406,熱源機へ）
③給水接続口（SUS304）
④温水入口Rc 3/4（20A,CAC406,熱源機より）
⑤アンカーボルト取付穴（N-φ22穴）
⑥温度センサー連絡線引込口（φ24下穴）
⑦凍結防止ヒーター用電源引込口（φ24下穴）
⑧給湯接続口（SUS316）
⑨温度センサー連絡線接続箱
⑩逃し弁点検窓

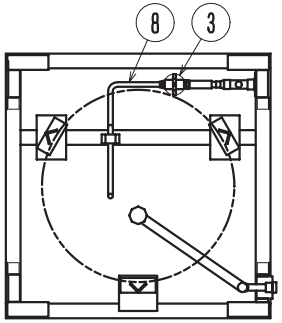




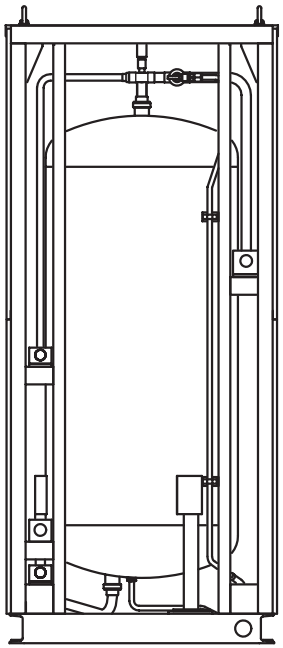
■ 貯湯ユニット内部構造図（CHP-500TH～3000TH）

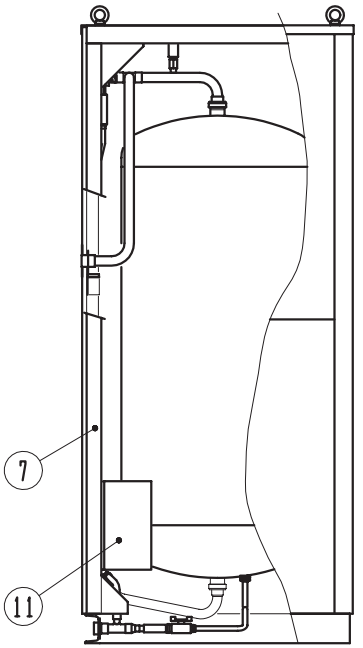






A－A矢視図

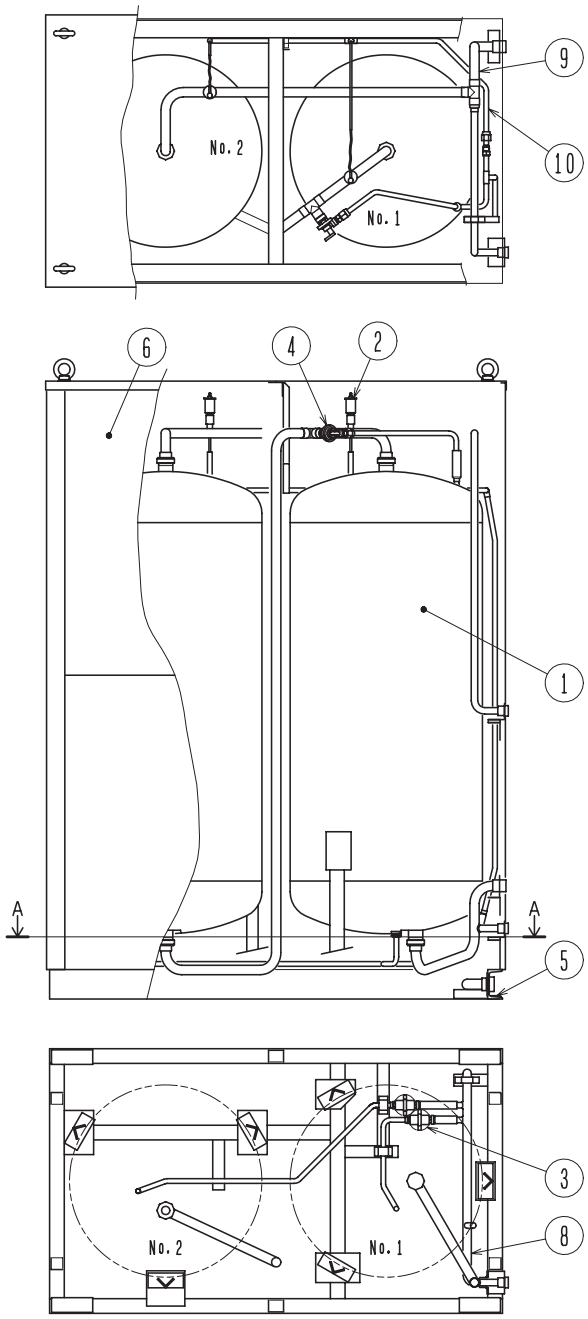




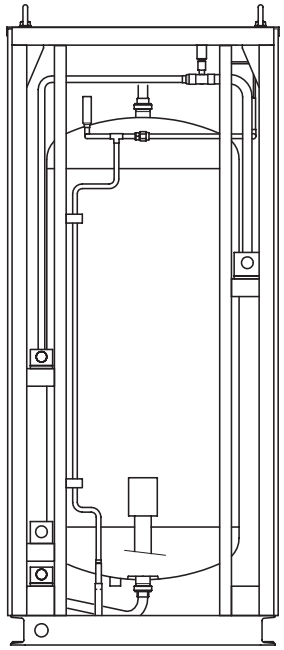
NO.	名称	数量	材質・備考
1	貯湯タンク	1	500L
2	空気抜き弁		15A
3	600型ボールバルブ		
4	圧力逃し弁	1	設定圧力：190kPa
5	底フレーム	1ｓ	亜鉛メッキ品
6	外装品組立		-
7	内部ステ組立		
8	排水配管組立		
9	給水・温水配管組立		
10	空気抜き配管組立		
11	連絡線接続BOX組立		

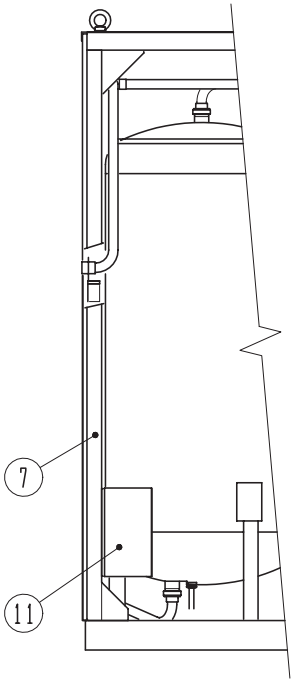
(iKS¥CHP CHP-U-5-1 G=11)

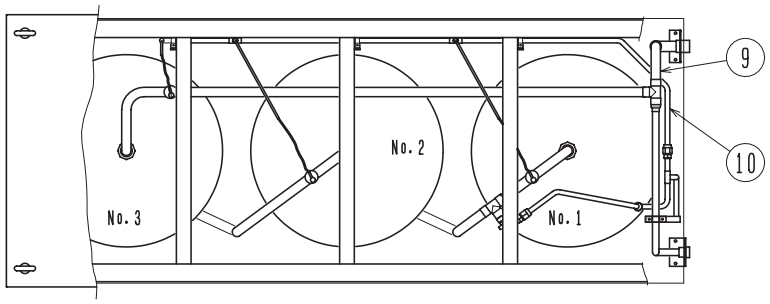
No.	名　　称	数量	材　質・備　考
1	貯湯タンク	2	500L
2	空気抜き弁		15A
3	６００型ボールバルブ		
4	圧力逃し弁	1	設定圧力：190kPa
5	底フレーム	1s	亜鉛メッキ品
6	外装品組立		－
7	内部ステ組立		
8	排水配管組立		
9	給水・温水配管組立		
10	空気抜き配管組立		
11	連絡線接続ＢＯＸ組立		

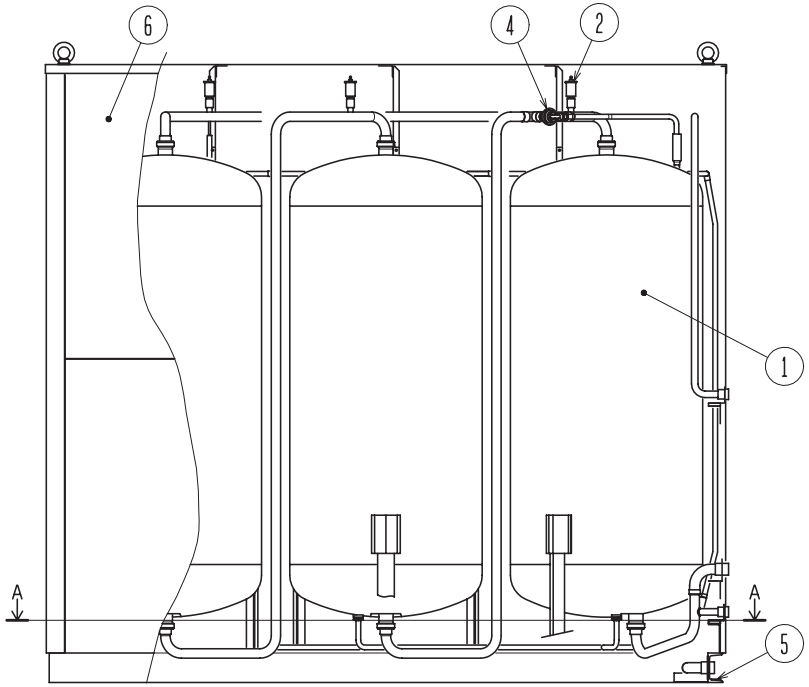


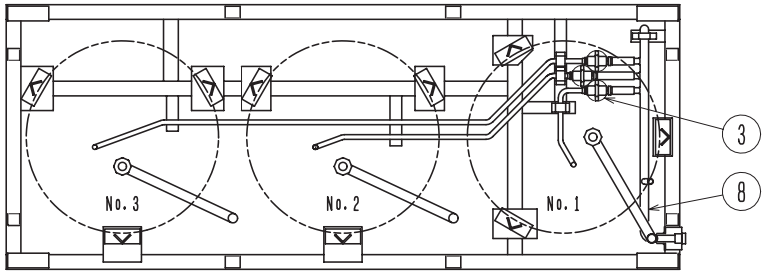
A－A矢視図



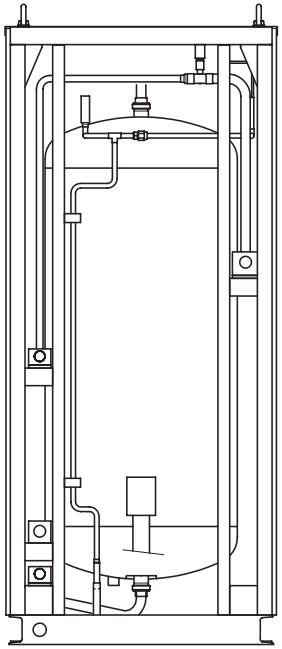


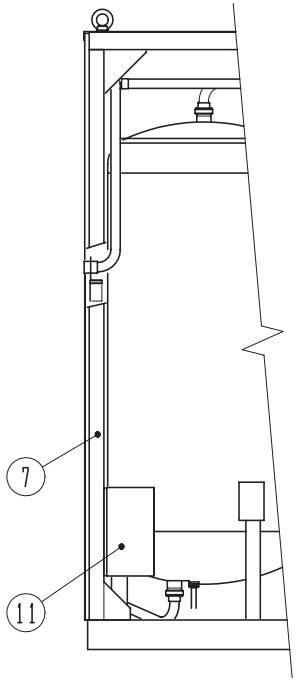




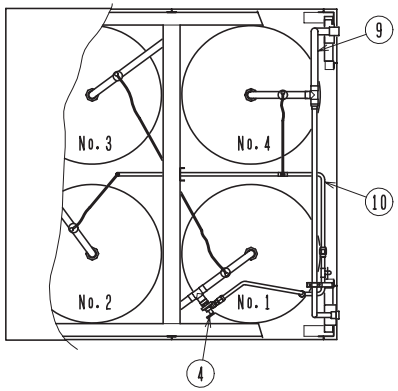


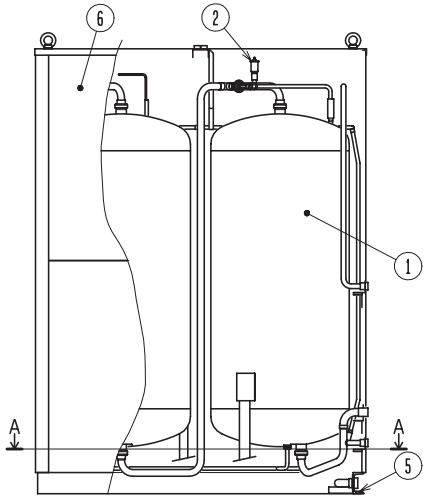
A－A矢視図

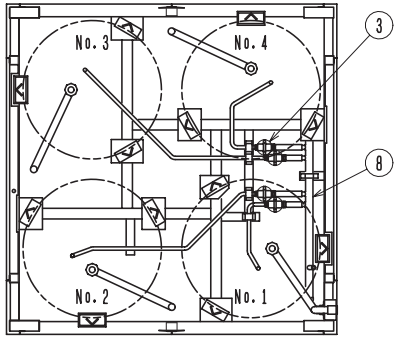




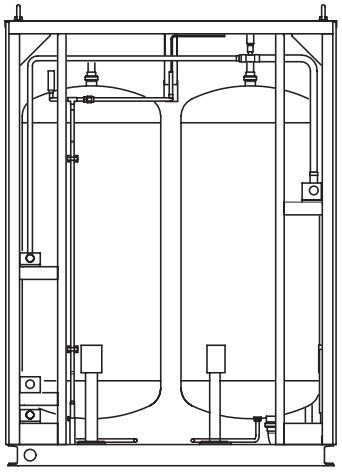
No.	名　　称	数量	材　質・備　考
1	貯湯タンク	3	500L
2	空気抜き弁		15A
3	600型ボールバルブ		
4	圧力逃し弁	1	設定圧力：190kPa
5	底フレーム	1s	亜鉛メッキ品
6	外装品組立		－
7	内部ステ組立		
8	排水配管組立		
9	給水・温水配管組立		
10	空気抜き配管組立		
11	連絡線接続BOX組立		

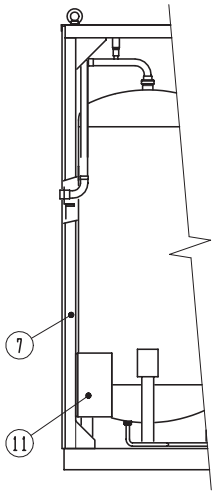




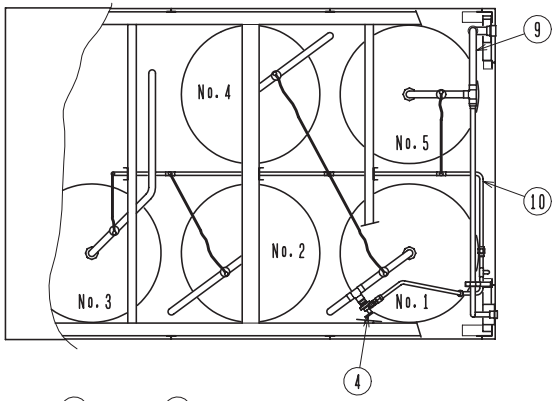


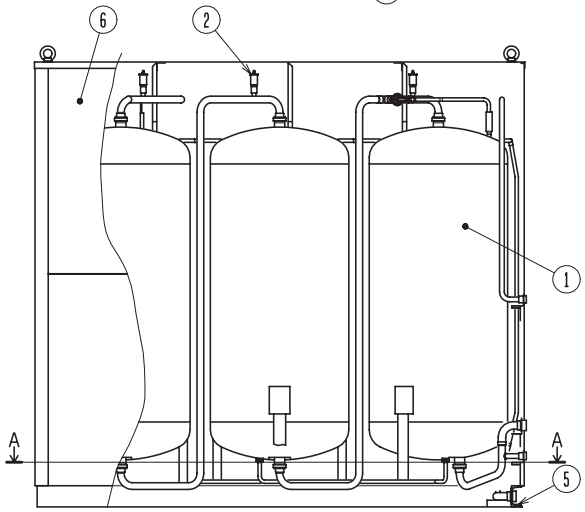
A-A矢視図

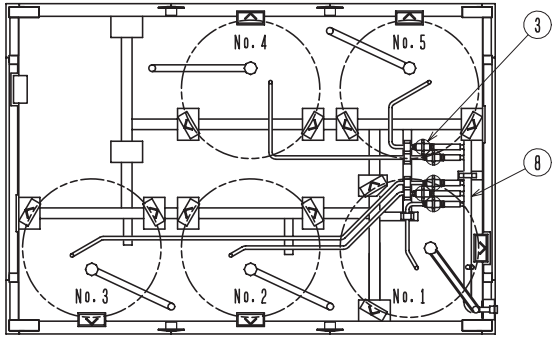




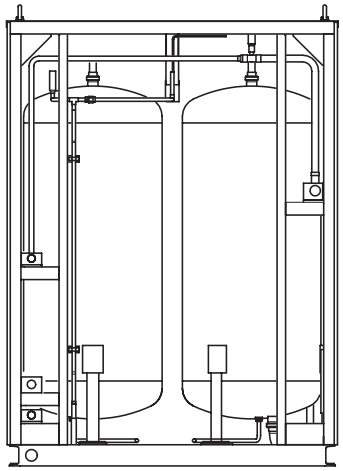
No.	名　　称	数量	材　質・備　考
1	貯湯タンク	4	500L
2	空気抜き弁		15A
3	600型ボールバルブ		
4	圧力逃し弁	1	設定圧力：190kPa
5	底フレーム	1s	亜鉛メッキ品
6	外装品組立		-
7	内部ステ組立		
8	排水配管組立		
9	給水・温水配管組立		
10	空気抜き配管組立		
11	連絡線接続BOX組立		

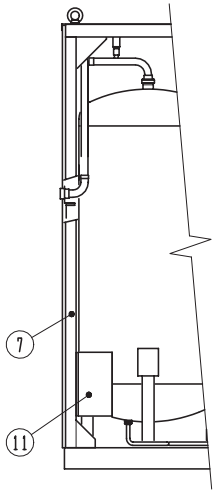




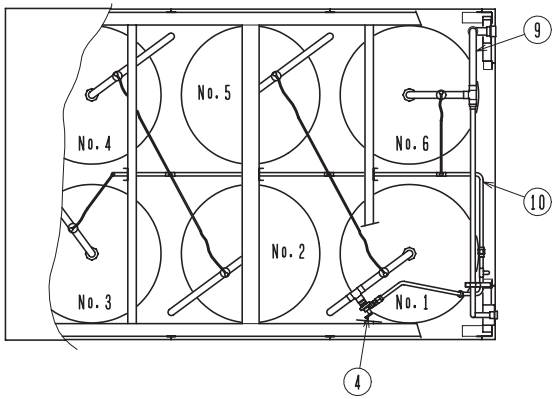


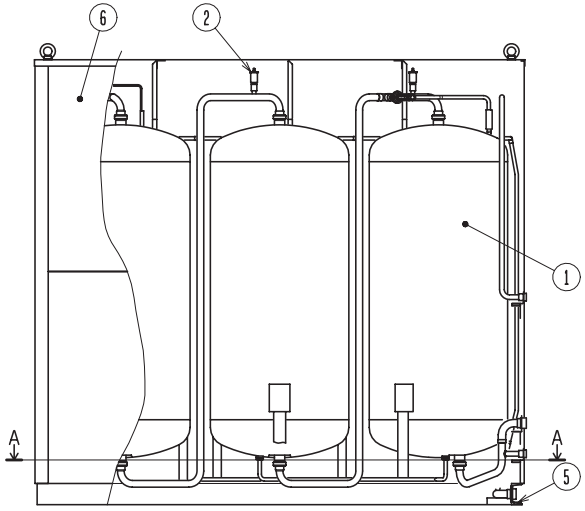
A－A矢視図

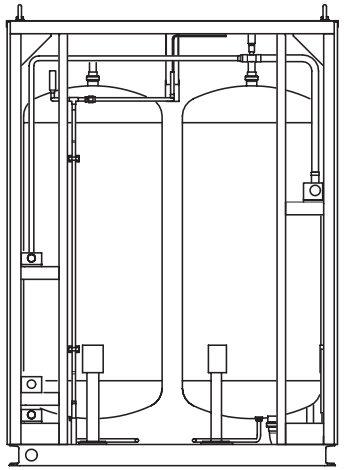


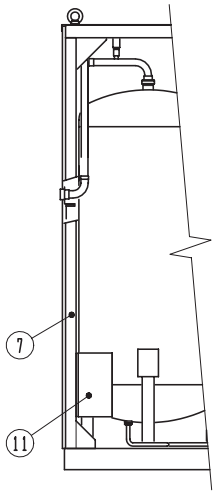


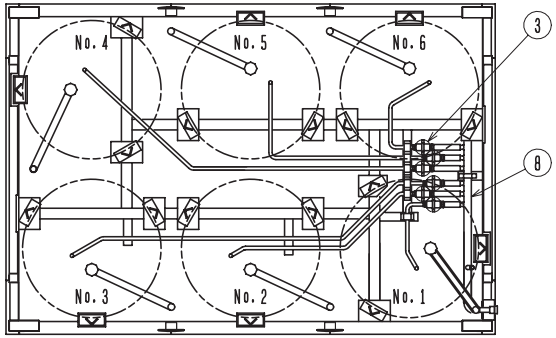
No.	名　　称	数量	材　質・備　考
1	貯湯タンク	5	500L
2	空気抜き弁		15A
3	600型ボールバルブ		
4	圧力逃し弁	1	設定圧力：190kPa
5	底フレーム	1s	亜鉛メッキ品
6	外装品組立		－
7	内部ステ組立		
8	排水配管組立		
9	給水・温水配管組立		
10	空気抜き配管組立		
11	連絡線接続BOX組立		











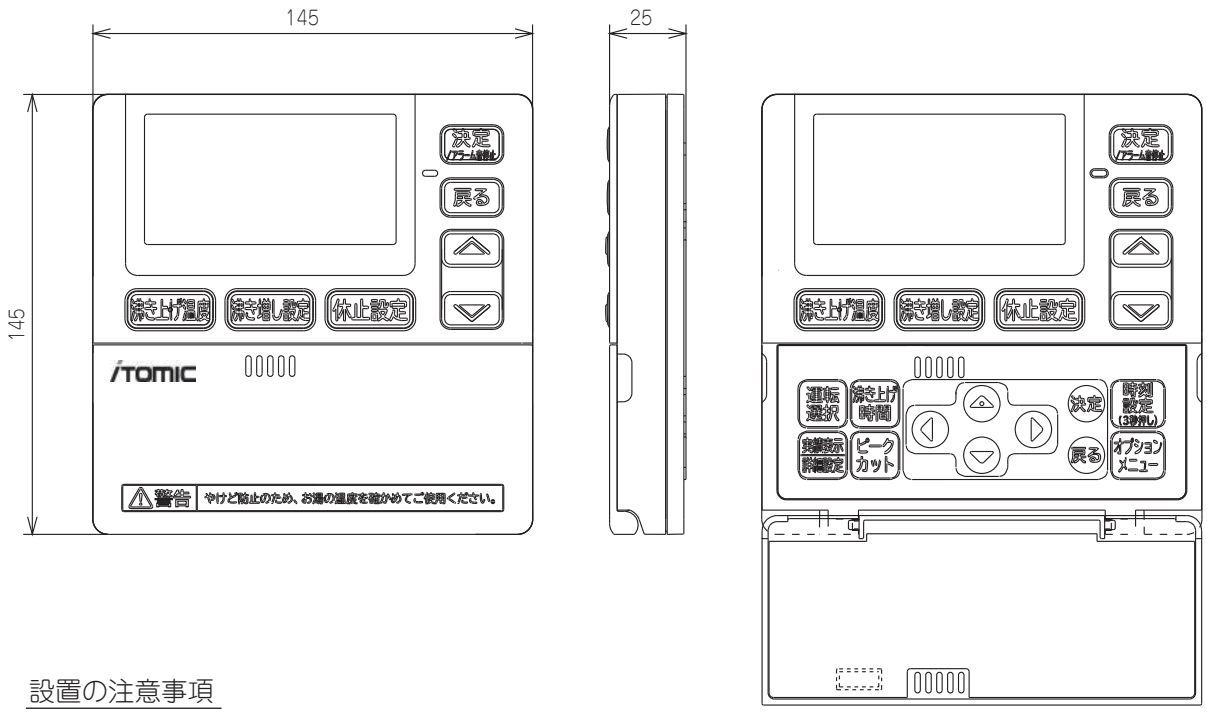
A－A矢視図

No.	名　　称	数量	材 質・備 考
1	貯湯タンク	6	500L
2	空気抜き弁		15A
3	600型ボールバルブ		
4	圧力逃し弁	1	設定圧力：190kPa
5	底フレーム	1s	亜鉛メッキ品
6	外装品組立		－
7	内部ステ組立		
8	排水配管組立		
9	給水・温水配管組立		
10	空気抜き配管組立		
11	連絡線接続BOX組立		

【ヒートポンプユニット用別売部品】

■ リモコン（CHP-R15）

（単位：mm）



設置の注意事項

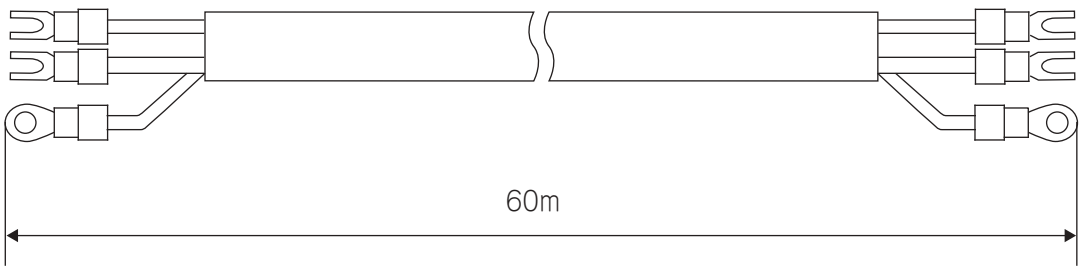
①屋外には設置しないでください。
②リモコンに水がかかる場所には設置しないでください。
③結露の発生するような高湿な場所や、高温になる場所には設置しないでください。
④周囲温度が-10℃～43℃の場所に設置してください。

2 別売部品の構造・寸法図

■ リモコンHPコード

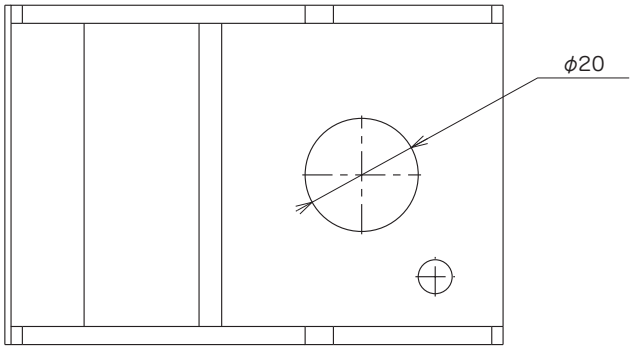
RHKRC－60M6（コード長さ60m）

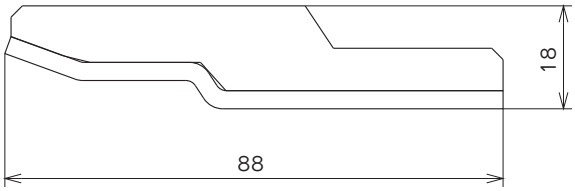
※ヒートポンプユニット間コードまたは貯湯ユニットコードとして使用する場合は、
20m以下を使用してください。

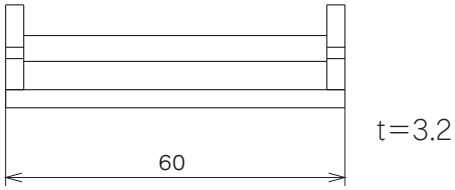


■ 脚部後方差込金具

（単位：mm）





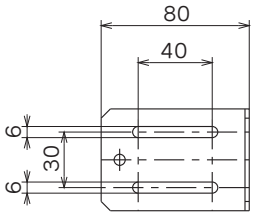


（左右2個同梱）

材質：冷間圧延軟鋼板（SPHC）
塗装：アクリル樹脂塗料電着塗装（塗膜25μm）
色　：Tベージュ（5Y7/2）

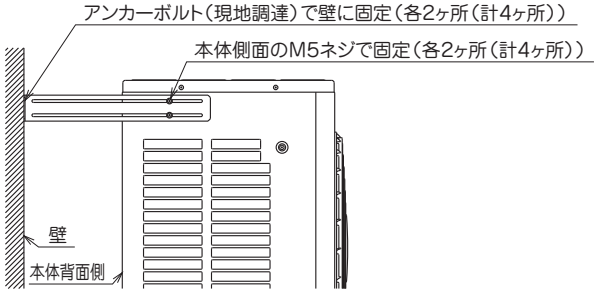
■ 上部固定金具

（単位：mm）



（左右2個同梱）

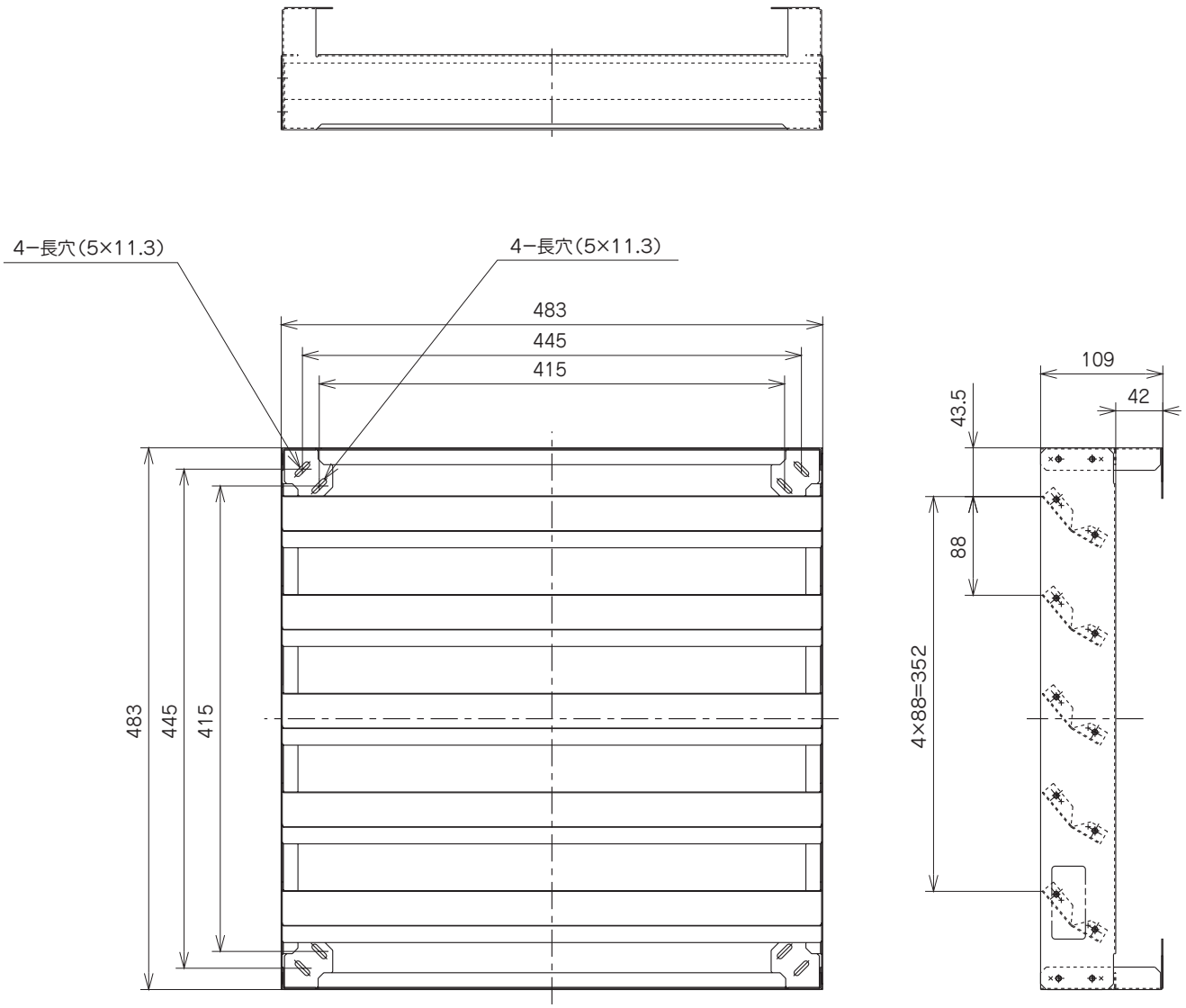
本体取付図（NTS）



材質：熔融亜鉛メッキ鋼板（SGCC）
塗装：アクリル樹脂塗料電着塗装（塗膜25μm）
色　：Tベージュ（5Y7/2）

■ 風向ガイド

（単位:mm）



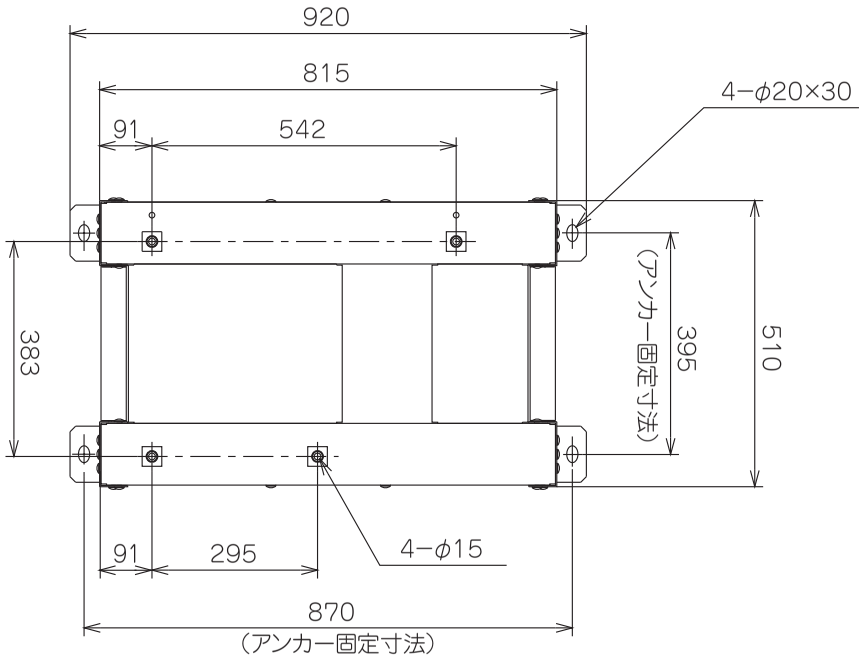
（ドリルねじ 4本　同梱）

質量：2.7kg/個

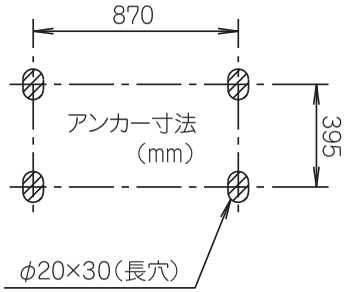
材質：熔融亜鉛メッキ鋼板(SGCC)
塗装：エポキシ樹脂塗料電着塗装(塗膜20μm)
色　：Tベージュ(5Y7/2)

■ ヒートポンプユニット高置台

単位:mm)

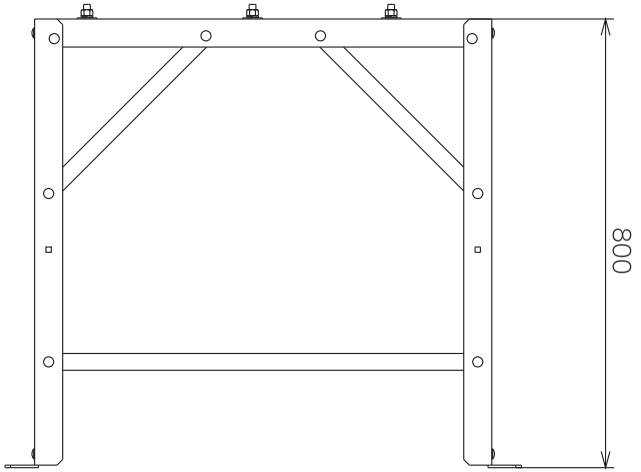


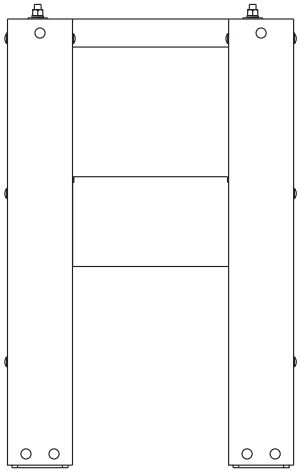
高置台の固定位置



● アンカーボルトの固定は下図の寸法で固定してください。

※アンカーの固定にはM16をご使用ください。





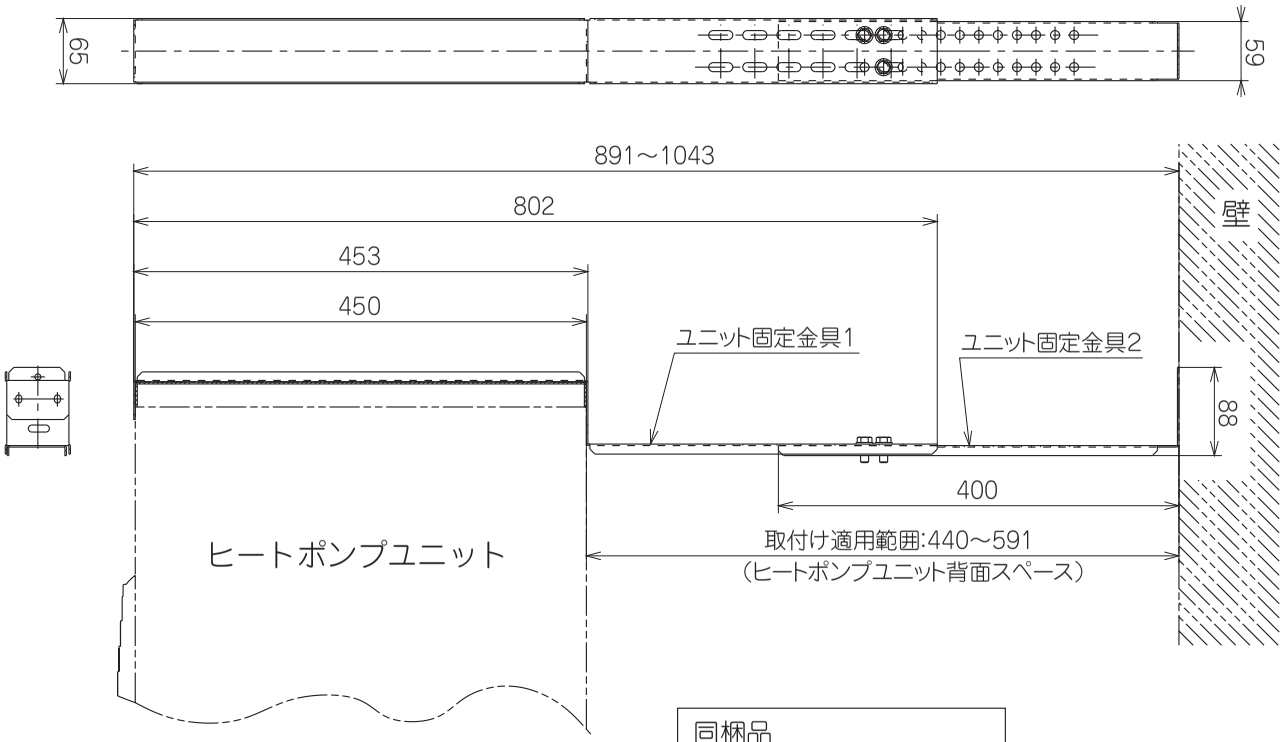
1. 最大耐荷重は220kg以内です。
2. 必ずアンカーボルトで固定すること。
3. 必ず本体をワイヤーロープ等で、転倒しないように固定すること。
   下記別売品を推奨します。
   ·転倒防止ワイヤセット（RHKZW-1）
   ·転倒防止金具（RHKZK-2）

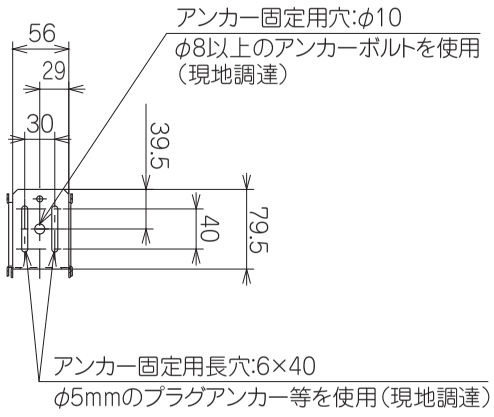
質量：27kg

材質：熔融亜鉛メッキ鋼板（SGCC）
塗装：ポリエステル粉体塗装
色　：アイボリー（2.5Y8.5/1）

■ 上部固定金具セット

（単位：mm）





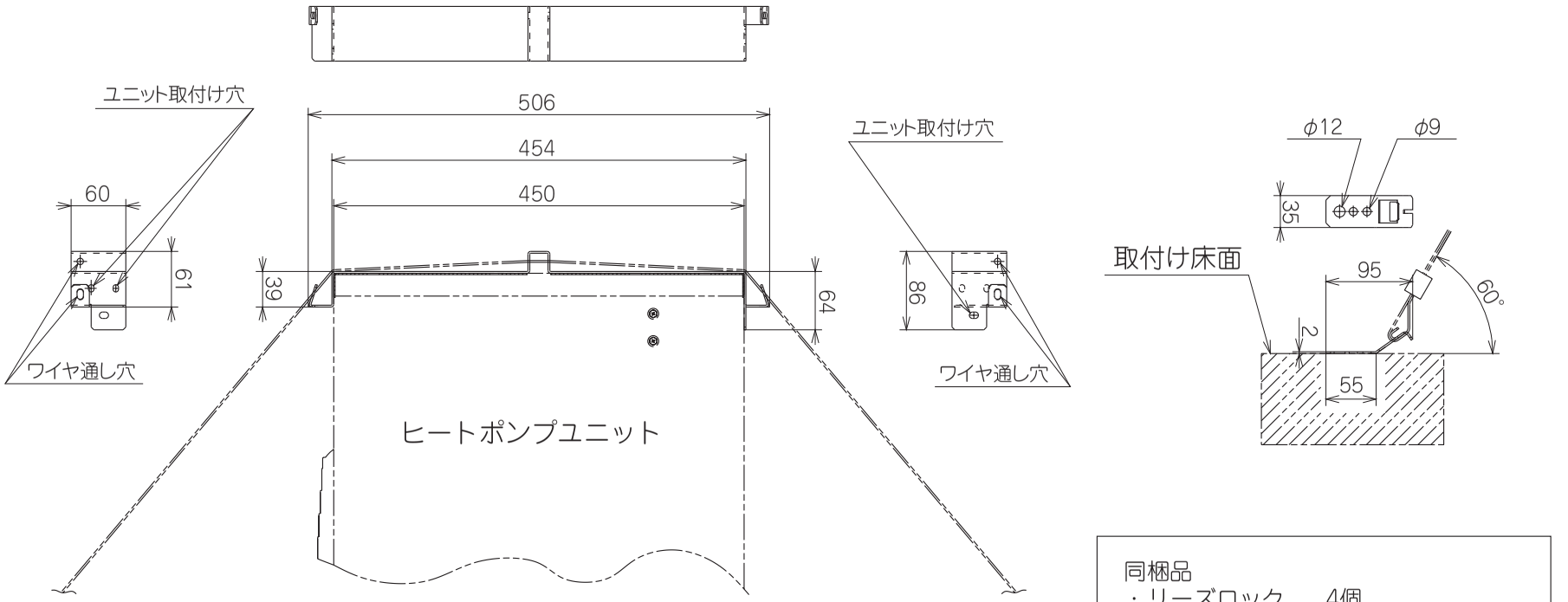
同梱品

・六角ボルト	6個
・ヒラワ	12個
・バネワ	6個
・六角ナット	6個

材質：ステンレス鋼板（SUS304）

■ ヒートポンプユニットワイヤセット

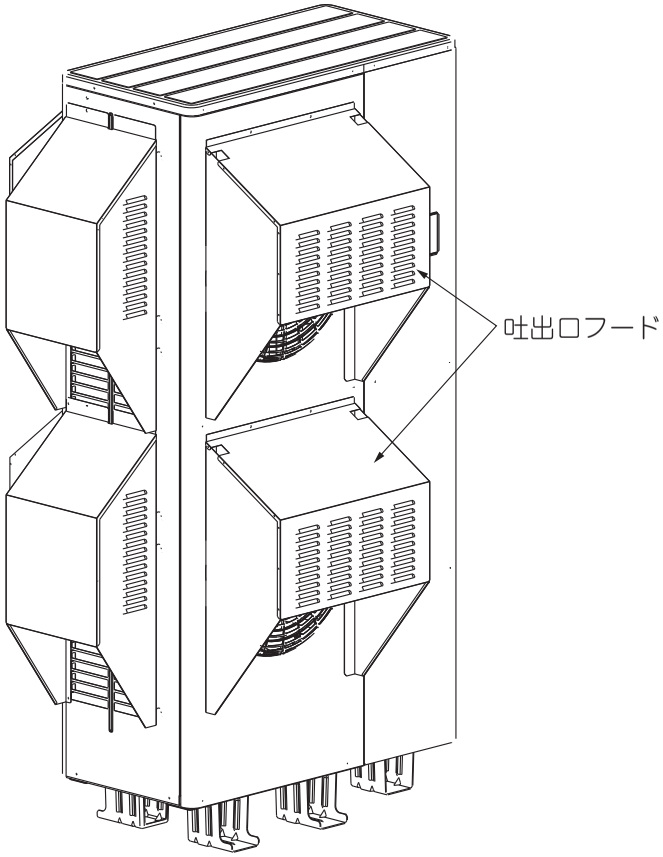
（単位：mm）

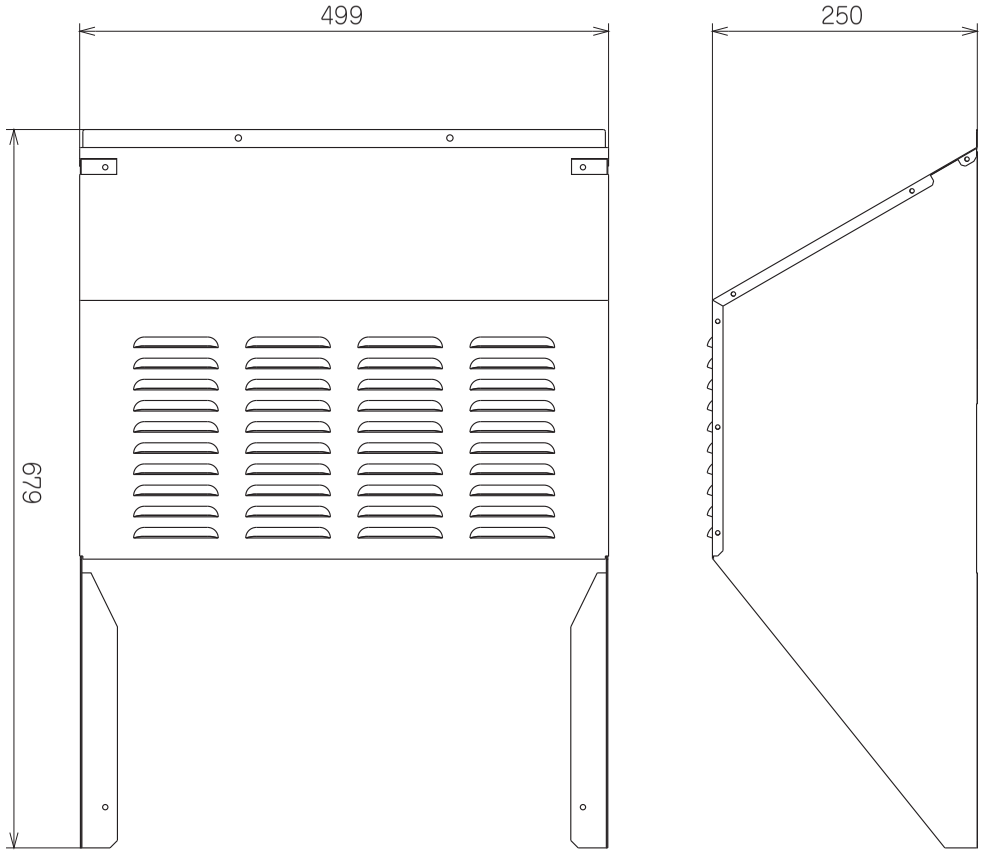


同梱品
- リーズロック　4個
- ワイヤー　1本（φ2×20m）

■ 吐出口フード

（単位：mm）





※本体据付時には２個必要です。

質量：3.4kg/個

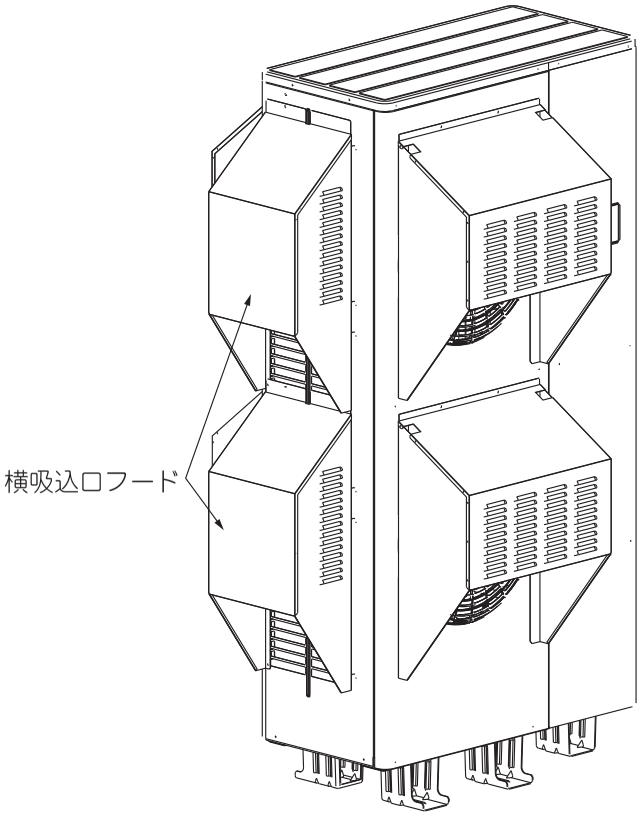
材質：熔融亜鉛メッキ鋼板（SGCC）
塗装：エポキシ樹脂塗料電着塗装（塗膜20μm）
色　：Tベージュ（5Y7/2）

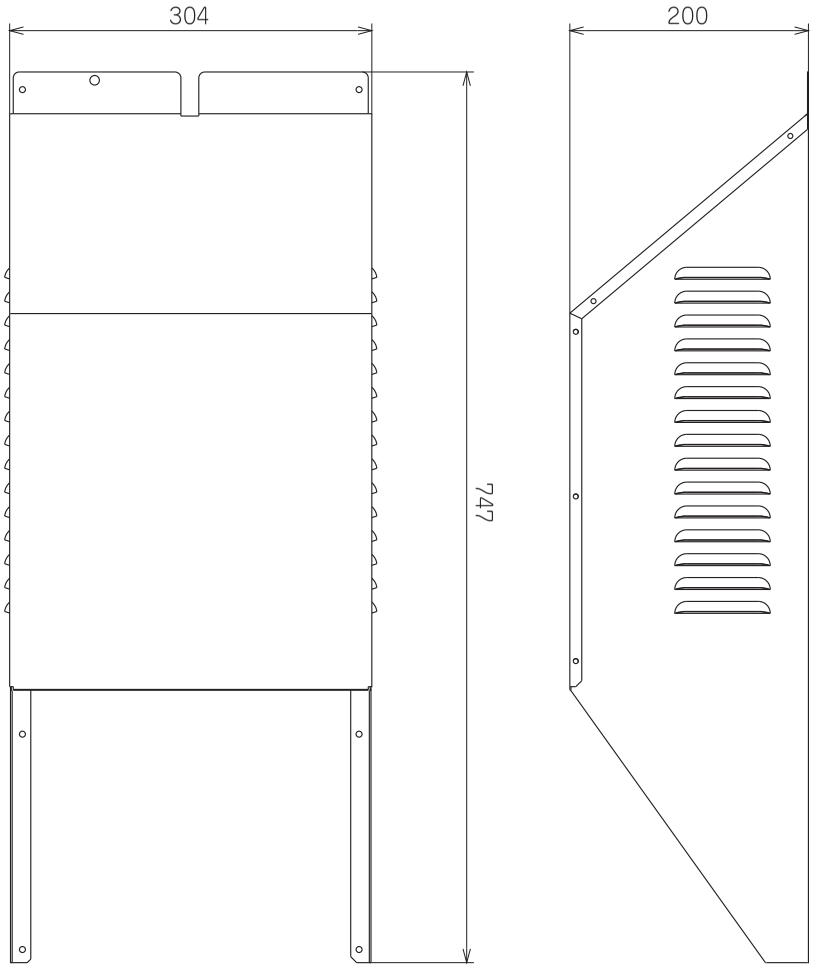
同梱品

部品名	数量
ドリルねじ	8本（予備2本含む）

■ 横吸込口フード

（単位：mm）





同梱品

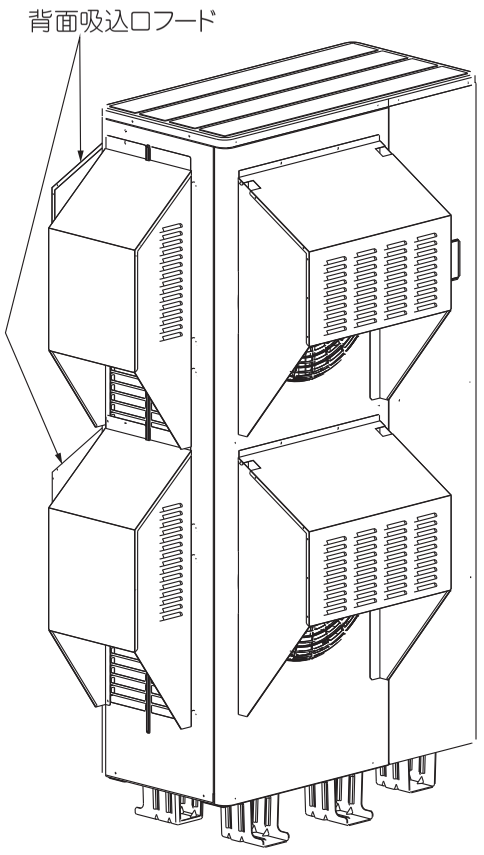
部品名	数量
ドリルねじ	8本（予備2本含む）

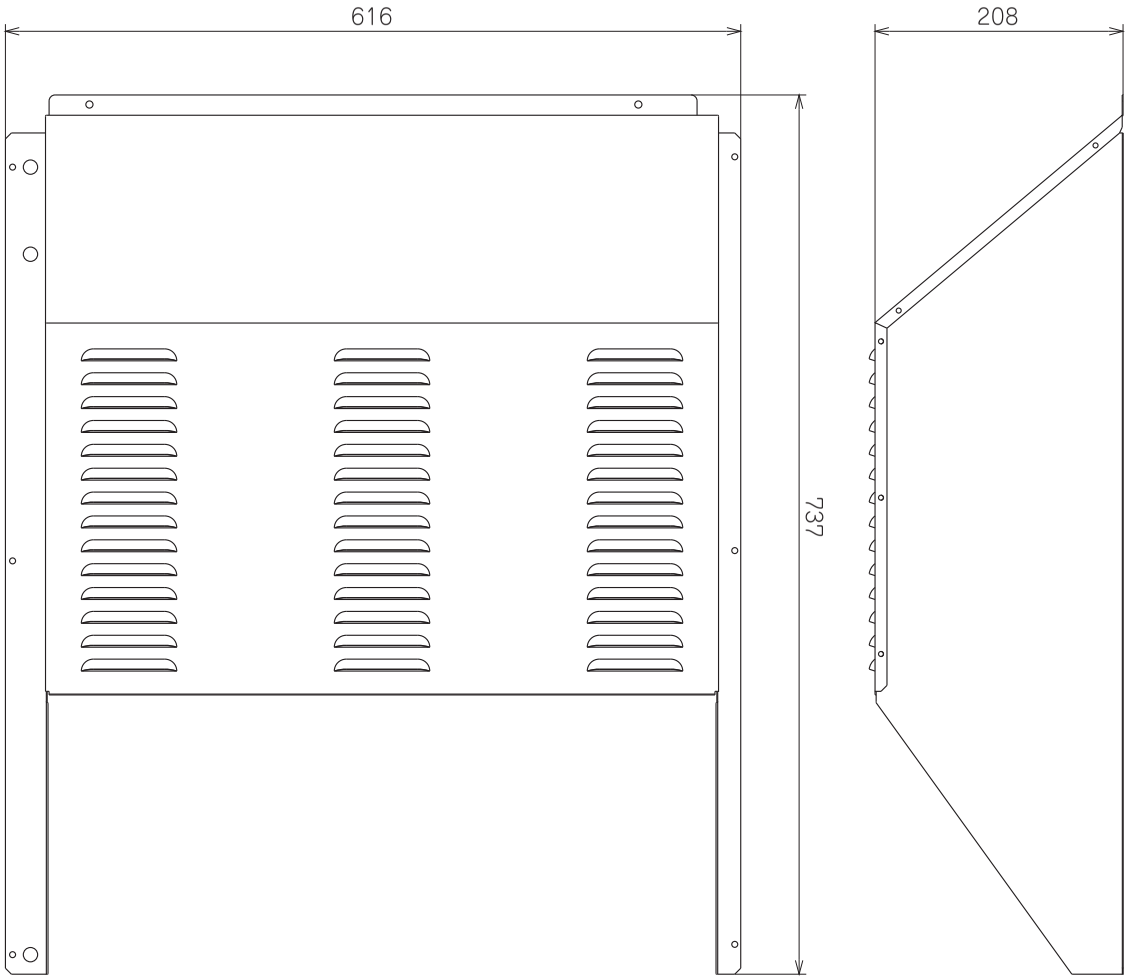
※本体据付時には２個必要です。

質量：2.7kg/個
材質：熔融亜鉛メッキ鋼板（SGCC）
塗装：エポキシ樹脂塗料電着塗装（塗膜20μm）
色　：Tベージュ（5Y7/2）

■ 背面吸込口フード

（単位：mm）





同梱品

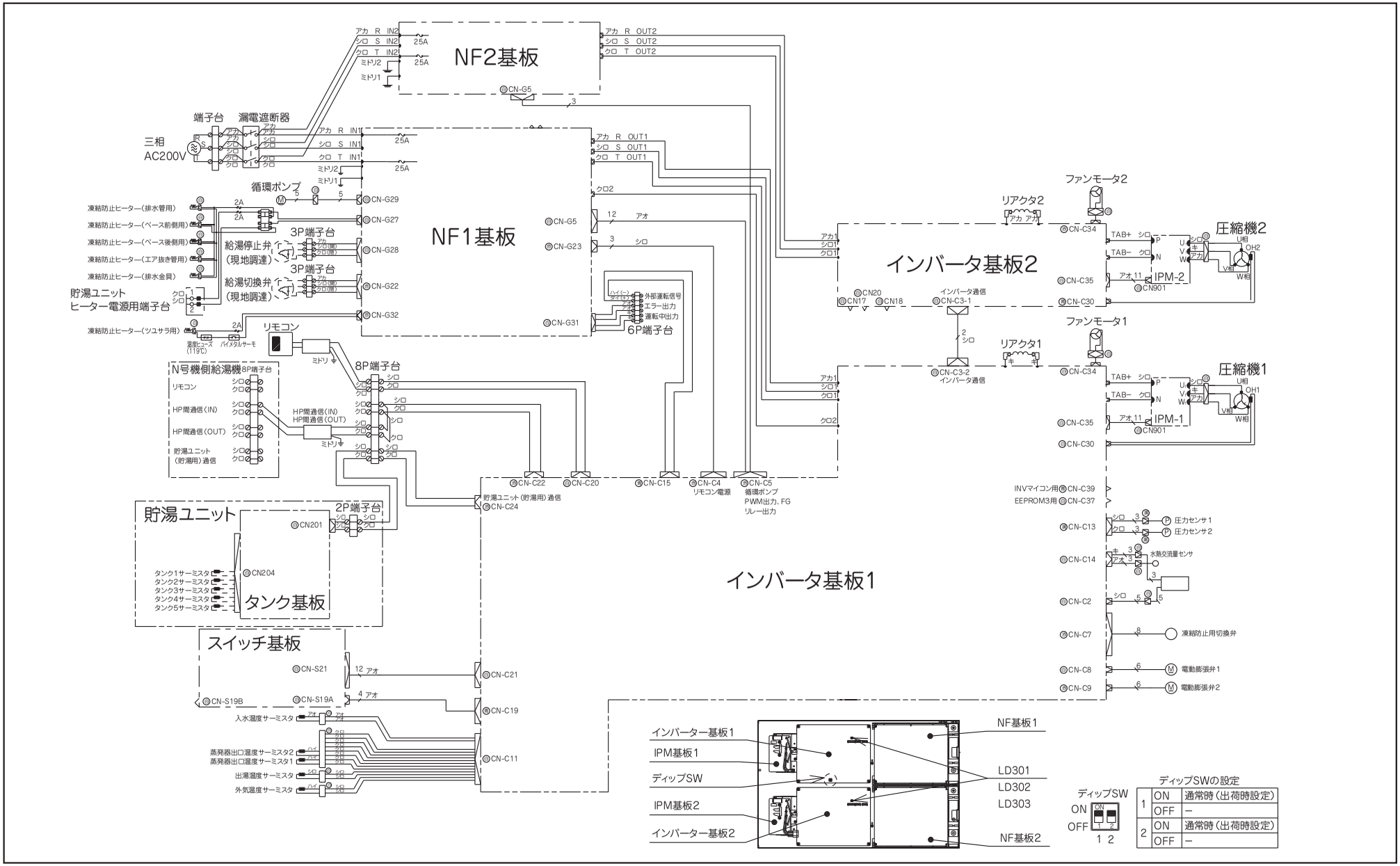
部品名	数量
ドリルねじ	8本（予備2本含む）

※本体据付時には２個必要です。

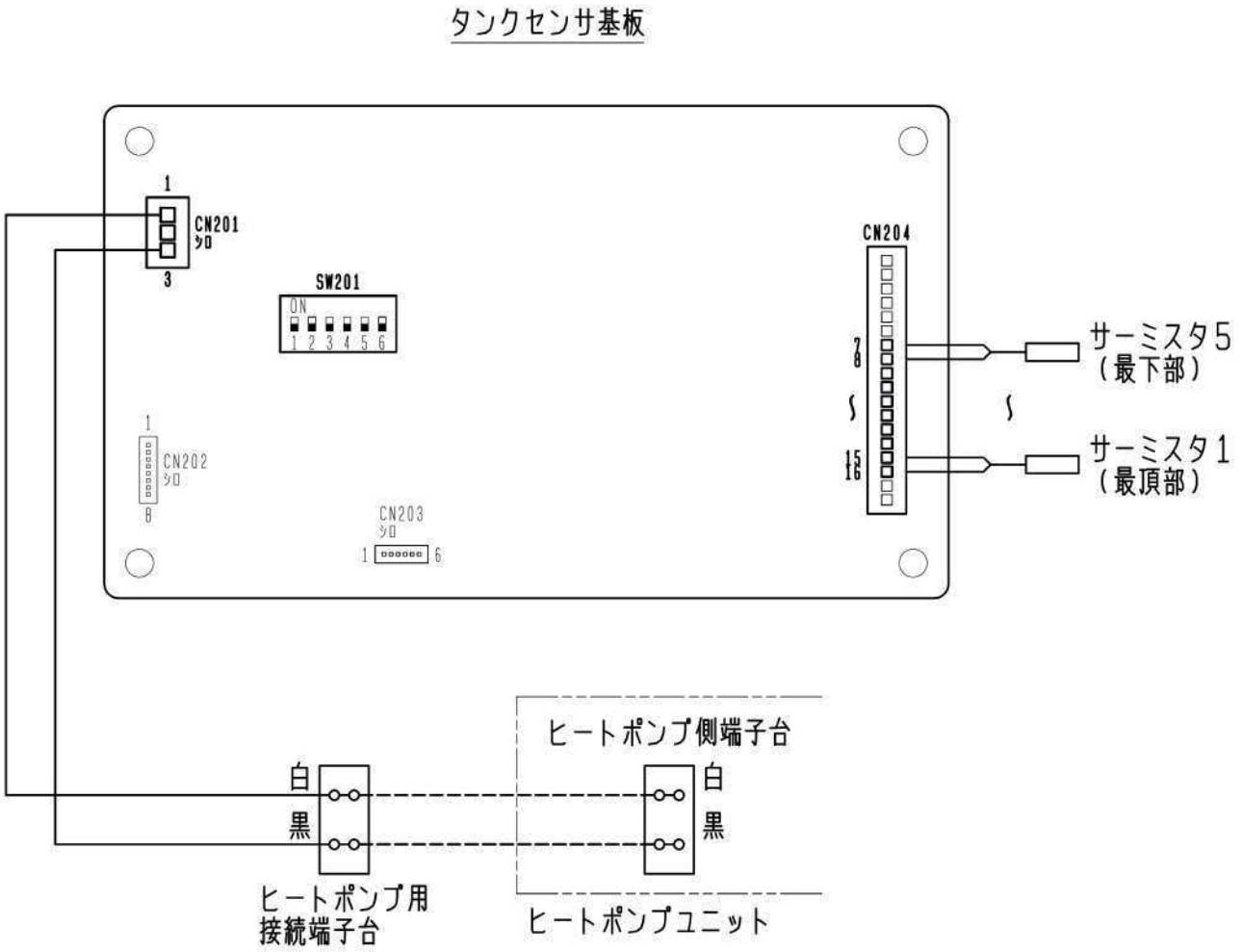
質量：3.8kg/個
材質：熔融亜鉛メッキ鋼板（SGCC）
塗装：エポキシ樹脂塗料電着塗装（塗膜20μm）
色　：Tベージュ（5Y7/2）

4. 配線図

■ 配線図（CHP-15HF）



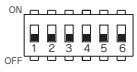
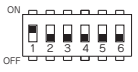
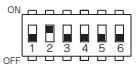
■ 配線図（CHP-500TH～3000TH）



ディップスイッチの設定

<SW201>

1	ON	――
	OFF	標準（出荷時）
2	ON	――
	OFF	標準（出荷時）
3	ON	――
	OFF	標準（出荷時）
4	ON	――
	OFF	標準（出荷時）
5	ON	――
	OFF	標準（出荷時）
6	ON	――
	OFF	標準（出荷時）

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
		
全てOFF	ディップスイッチNo.1のみON	ディップスイッチNo.2のみON

<SW202>

1	ON	――
	OFF	標準（出荷時）

5. 耐震強度計算

ヒートポンプユニット　CHP-15HFの耐震計算書

1.アンカボルト選定

項目(単位) ＼ 製品形式			CHP-15HF	CHP-15HF	CHP-15HF
アンカボルト本数		−	4本	4本	4本
アンカボルト径	d	mm	M12	M12	M12
アンカボルト種類(おねじ)		−	後打ち式雄ネジ型メカニカルボルト	後打ち式雄ネジ型メカニカルボルト	後打ち式雄ネジ型メカニカルボルト
必要スラブ厚さ	D	mm	120mm	120mm	120mm
埋込長さ	L	mm	60mm	60mm	60mm

2. 検討結果(設計用震度は、局部震度法による。)

項目(単位) ＼ 製品形式			CHP-15HF	CHP-15HF	CHP-15HF
震度クラス(Sクラス・Aクラス・Bクラス)			耐震クラスB	耐震クラスB	耐震クラスB
設置階(仮定)		−	地階	中間階	上層階、屋上、塔屋
設置部位(床スラブ・天井・壁)		−	一般的な床スラブ上面	一般的な床スラブ上面	一般的な床スラブ上面
地域(地震地域係数(Z)参照)		−	A	A	A
地域係数	Z	−	1.0	1.0	1.0
設計用標準震度	Ks	−	0.4	0.6	1.0
設計用 (水平震度)	Kh	−	0.4	0.6	1.0
設計用 (垂直震度)	Kv	−	0.20	0.30	0.50
製品質量	W	kg	174kg	174kg	174kg
製品の高さ	Lh	cm	185.0cm	185.0cm	185.0cm
製品のボルト間隔	L1	cm	38.3cm	38.3cm	38.3cm
重心高さ	hg	cm	89.0cm	89.0cm	89.0cm
ボルト～重心距離	Lg	cm	19.2cm	19.2cm	19.2cm
アンカボルト本数	no	本	4本	4本	4本
アンカボルト片側本数	nt	本	2本	2本	2本
アンカボルト断面積	A	cm^2	1.131cm^2	1.131cm^2	1.131cm^2
設計用水平地震力(Kh×W)	Fh	kN	0.68kN	1.02kN	1.71kN
設計用垂直地震力(Fh÷2)	Fv	kN	0.34kN	0.51kN	0.85kN

注意
本計算書は製品の耐震強度を保証するものではありません。
標準震度が1.5Gを越える場合は機器上部固定が必要となります。

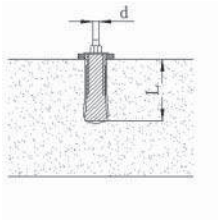
3. 判定結果

判定	アンカボルト引抜荷重	計算値 Rb	kN	0.45	0.89	1.77
		許容値 Ta	kN	6.70	6.70	6.70
	せん断応力	計算値 τ	MPa	1.51	2.26	3.77
		許容値 fs	MPa	101.0	101.0	101.0
	引張応力	計算値 σ	MPa	3.99	7.87	15.63
		許容値 ft	MPa	176.0	176.0	176.0
		許容値 fts	MPa	244.0	242.8	240.4
判定結果			−	**合格**	**合格**	**合格**

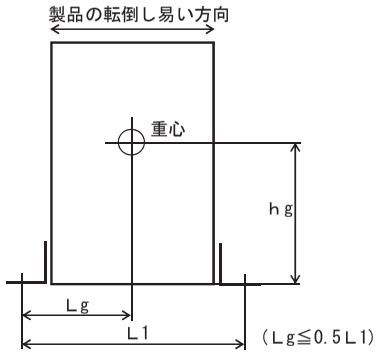
4. 特記事項

1. 他の種類のアンカーボルトを使用される場合は、計算結果の引抜荷重が使用されるアンカーボルトの許容引抜荷重以下であることを確認してください。
2. 本強度計算はアンカーボルトに対するものであり、機器内部の保証をするものではありません。
3. 上記検討計算に使用した後打ち式雄ネジメカニカルアンカーボルトの許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針(2014年版)」に示す「後打ち式雄ネジメカニカルアンカーボルトの許容引抜荷重」記載の値を使用しています。

●アンカボルトの施工図(後打ち式雄ネジ型メカニカルアンカーボルト)



●計算モデル図



●局部震度法による設備機器の地震力

Kh＝Z×Ks
Ks:設計用標準震度
Z ：地域係数

図　地震地域係数

上層階、屋上、塔屋の設計用標準震度Ks

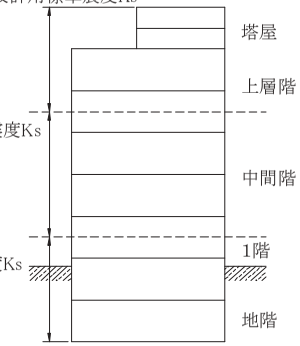
耐震クラスS	2.0
耐震クラスA	1.5
耐震クラスB	1.0

中間階の設計用標準震度Ks

耐震クラスS	1.5
耐震クラスA	1.0
耐震クラスB	0.6

地階の設計用標準震度Ks

耐震クラスS	1.0
耐震クラスA	0.6
耐震クラスB	0.4



【上層階の定義】
・2～6階建ての建築物では、最上階を上層階とする。
・7～9階建ての建築物では、上層の2層を最上階とする。
・10～12階建ての建築物では、上層の3層を最上階とする。
【中間階の定義】
・地階、1階を除く各階で上層階に該当しない階を中間階とする。

●後打ち式雄ネジ型メカニカルアンカーボルトの許容引抜過重 (kN)
(一般的な床スラブ上面)

ボルト径 呼称 ＼ コンクリートの厚さ (mm)	120	150	180	200	埋込長さ L(mm)
M8	3.00	3.00	3.00	3.00	40
M10	3.80	3.80	3.80	3.80	45
M12	6.70	6.70	6.70	6.70	60
M16	9.20	9.20	9.20	9.20	70
M20	12.00	12.00	12.00	12.00	90
M24	12.00	12.00	12.00	12.00	100
ボルトの埋込長さ L(mm)	100	120	160	180	

計算式
・床スラブ設置
Rb＝(Kh・W・hg−(1−Kv)・W・Lg)・9.8／L1・nt・1000
τ＝Kh・W・9.8／no・A・1000
σ＝Rb／A

●ボルト(材料SS 400)の許容応力度表

ボルト材質	単位	短期許容応力度 引張り(ft)	せん断(fs)
ボルト(SS400)	kN/cm2	17.6	10.1
ボルト(SUS304)	kN/cm2	15.8	9.12

判定
1. Rb＜Ta
2. τ＜fs
3. σ＜ft
　σ＜fts　fts＝1.4ft−1.6τ

注　記
1. 本計算書は、建築設備耐震設計・施工指針(日本建築センター)に準拠しています。
2. 本計算書の耐震強度は、製品の転倒防止、2次災害防止に関する値です。
3. アンカーボルトの種類は、一般構造用圧延鋼材 SS400です。

ヒートポンプユニット　CHP-15HFの耐震計算書（高置台設置の場合）

1.アンカボルト選定

項目（単位）	製品形式		CHP-15HF（高置き台設置）	CHP-15HF（高置き台設置）	CHP-15HF（高置き台設置）
アンカボルト本数		ー	4本	4本	4本
アンカボルト径	d	mm	M16	M16	M16
アンカボルト種類（おねじ）		ー	後打ち式雄ネジ型メカニカルボルト	後打ち式雄ネジ型メカニカルボルト	後打ち式雄ネジ型メカニカルボルト
必要スラブ厚さ	D	mm	120mm	120mm	120mm
埋込長さ	L	mm	70mm	70mm	70mm

2. 検討結果（設計用震度は、局部震度法による。）

項目（単位）	製品形式		CHP-15HF（高置き台設置）	CHP-15HF（高置き台設置）	CHP-15HF（高置き台設置）
震度クラス（Sクラス・Aクラス・Bクラス）			耐震クラスB	耐震クラスB	耐震クラスB
設置階（仮定）		ー	地階	中間階	上層階、屋上、塔屋
設置部位（床スラブ・天井・壁）		ー	一般的な床スラブ上面	一般的な床スラブ上面	一般的な床スラブ上面
地域（地震地域係数（Z）参照）		ー	A	A	A
地域係数	Z	ー	1.0	1.0	1.0
設計用標準震度	Ks	ー	0.4	0.6	1.0
設計用　（水平震度）	Kh	ー	0.4	0.6	1.0
設計用　（垂直震度）	Kv	ー	0.20	0.30	0.50
製品質量	W	kg	201kg	201kg	201kg
製品の高さ	Lh	cm	265.0cm	265.0cm	265.0cm
製品のボルト間隔	L1	cm	39.5cm	39.5cm	39.5cm
重心高さ	hg	cm	169.0cm	169.0cm	169.0cm
ボルト～重心距離	Lg	cm	19.8cm	19.8cm	19.8cm
アンカボルト本数	no	本	4本	4本	4本
アンカボルト片側本数	nt	本	2本	2本	2本
アンカボルト断面積	A	cm^2	2.011cm^2	2.011cm^2	2.011cm^2
設計用水平地震力（Kh×W）	Fh	kN	0.79kN	1.18kN	1.97kN
設計用垂直地震力（Fh÷2）	Fv	kN	0.39kN	0.59kN	0.98kN

注意
本計算書は製品の耐震強度を保証するものではありません。
標準震度が1.5Gを越える場合は機器上部固定が必要となります。

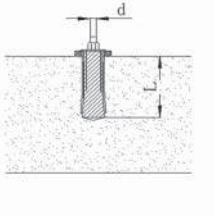
3. 判定結果

判定	アンカボルト引抜荷重	計算値　Rb	kN	1.29	2.18	3.97
		許容値　Ta	kN	9.20	9.20	9.20
	せん断応力	計算値　τ	MPa	0.98	1.47	2.45
		許容値　fs	MPa	101.0	101.0	101.0
	引張応力	計算値　σ	MPa	6.42	10.86	19.73
		許容値　ft	MPa	176.0	176.0	176.0
		許容値　fts	MPa	244.8	244.0	242.5
判定結果			ー	**合格**	**合格**	**合格**

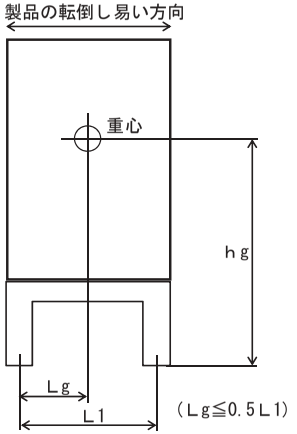
4. 特記事項

1. 他の種類のアンカーボルトを使用される場合は、計算結果の引抜荷重が使用される
　アンカーボルトの許容引抜荷重以下であることを確認してください。
2. 本強度計算はアンカーボルトに対するものであり、機器内部の保証をするものではありません。
3. 上記検討計算に使用した後打ち式雄ネジメカニカルアンカーボルトの許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針(2014年版)」に示す「後打ち式雄ネジメカニカルアンカーボルトの許容引抜荷重」記載の値を使用しています。

●アンカボルトの施工図（後打ち式雄ネジ型メカニカルアンカーボルト）



●計算モデル図



●後打ち式雄ネジ型メカニカルアンカーボルトの許容引抜過重（kN）
（一般的な床スラブ上面）

ボルト径 呼称	コンクリートの厚さ（mm） 120	150	180	200	埋込長さ L（mm）
M8	3.00	3.00	3.00	3.00	40
M10	3.80	3.80	3.80	3.80	45
M12	6.70	6.70	6.70	6.70	60
M16	9.20	9.20	9.20	9.20	70
M20	12.00	12.00	12.00	12.00	90
M24	12.00	12.00	12.00	12.00	100
ボルトの埋込長さ L（mm）	100	120	160	180	

●局部震度法による設備機器の地震力

Kh＝Z×Ks
Ks:設計用標準震度
Z　:地域係数

図　地震地域係数

上層階、屋上、塔屋の設計用標準震度Ks

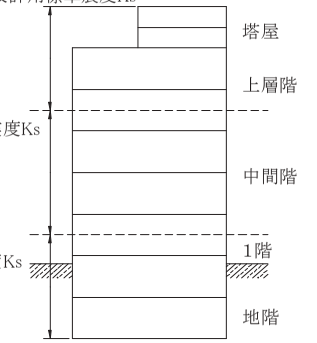
耐震クラスS	2.0
耐震クラスA	1.5
耐震クラスB	1.0

中間階の設計用標準震度Ks

耐震クラスS	1.5
耐震クラスA	1.0
耐震クラスB	0.6

地階の設計用標準震度Ks

耐震クラスS	1.0
耐震クラスA	0.6
耐震クラスB	0.4



【上層階の定義】
・2～6階建ての建築物では、最上階を上層階とする。
・7～9階建ての建築物では、上層の2層を最上階とする。
・10～12階建ての建築物では、上層の3層を最上階とする。
【中間階の定義】
・地階、1階を除く各階で上層階に該当しない階を中間階とする。

計算式
・床スラブ設置
Rb＝(Kh・W・hg−(1−Kv)・W・Lg)・9.8／L1・nt・1000
τ＝Kh・W・9.8／no・A・1000
σ＝Rb／A

●ボルト（材料SS 400）の許容応力度表

ボルト材質	単位	短期許容応力度 引張り（ft）	せん断（fs）
ボルト（SS400）	kN/cm2	17.6	10.1
ボルト（SUS304）	kN/cm2	15.8	9.12

判定
1. Rb＜Ta
2. τ＜fs
3. σ＜ft
　σ＜fts　　fts＝1.4ft−1.6τ

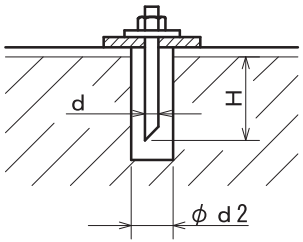
注　記
1. 本計算書は、建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）に準拠しています。
2. 本計算書の耐震強度は、製品の転倒防止、2次災害防止に関する値です。
3. アンカーボルトの種類は、一般構造用圧延鋼材 SS400です。

■ 貯湯ユニットの（CHP-500TH～CHP-1500TH）耐 震 強 度 計 算

貯湯タンクユニット耐震強度計算書

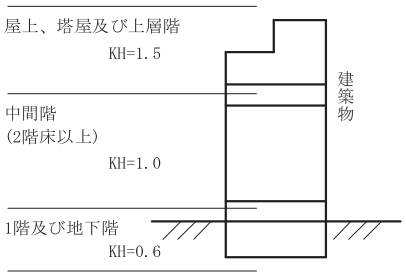
1.アンカーボルト選定及び検討条件（設計用震度は局部震度法による）

製品型式			貯湯タンクユニット CHP-500TH
設置階		－	1階及び地下階
設計用　水平震度	K_H	－	0.6
アンカーボルト本数		本	4
アンカーボルト径	d	cm	1.6
アンカーボルト種類		－	あと施工接着系アンカーボルト（M16）
設置場所		－	堅固な基礎
埋込長さ	H	cm	11
穿孔径	d2	cm	2



アンカーボルト施工図

（あと施工接着系アンカーボルト）



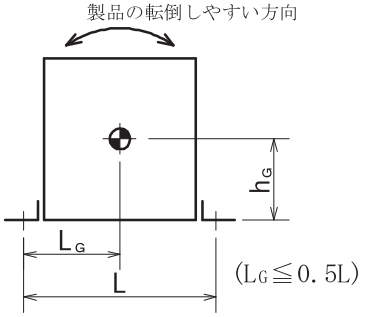
局部震度法による設計用震度 〔通常の建築設備 地域係数=1〕

2.検討結果

項目（単位） ＼ ボルト材質				SS400	ステンレス
製品質量（運転質量）	M		kg	770	
機器の重量	W		kN	7.55	
設計用　水平地震力	F_H		kN	4.53	
設計用　鉛直地震力	F_V		kN	2.26	
重心高さ	h_G		cm	97.0	
ボルト～重心間距離	L_G		cm	38.0	
アンカーボルト間距離	L		cm	76.0	
アンカーボルト本数	n		本	4	
機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト本数	n_t		本	2	
アンカーボルト断面積	A		cm^2	1.57	
せん断力	Q		kN	1.13	
判定 アンカーボルト 引抜荷重		計算値	Rb	kN	1.57
		許容値	Ta	kN	15.55
判定 せん断応力		計算値	τ	kN/cm^2	0.72
		許容値	fs	kN/cm^2	10.2 / 9.12
判定 引張応力		計算値	σ	kN/cm^2	－
		許容値	ft	kN/cm^2	17.6 / 15.8
判定 引張とせん断力を同時に受けるボルトの許容引張応力度		許容値	fts	kN/cm^2	－ / －
判定結果				－	合格 / 合格

3.注記

上記検討計算の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」(2005年度版)によるものです。



計算モデル図

計算式

$$W=\frac{M\times 9.8}{1000}$$

$$F_H=K_H\times W$$

$$F_V=F_H\times\frac{1}{2}$$

$$Q=\frac{F_H}{n}$$

$$Rb=\frac{F_H\times h_G-(W-F_V)\times L_G}{L\times n_t}$$

$$Ta=\frac{Fc}{8}\times\pi\times d2\times H \quad (Fc=1.8kN/cm^2)$$

$$\tau=\frac{Q}{A}$$

$$\sigma=\frac{Rb}{A}$$

判定基準

1．Rb＜Ta（選定したアンカーボルトの短期許容引抜力）

2．τ＜4.4kN/cm²

上記1,2を満たす場合・・・・・合格（終了）
上記1のみ満たす場合・・・・・下記3,4の検討を行う
上記1を満たさない場合・・・・不合格

3．τ＜fs　（fs:ボルトの短期許容せん断応力）
= 10.2kN/cm² ・・・SS400
= 9.12kN/cm² ・・・ステンレスボルト

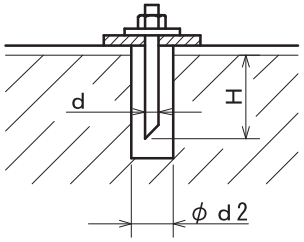
4．$\sigma\leqq$（ftとftsの最小のもの）ただし,fts=1.4ft-1.6τ
（ft:ボルトの短期許容引張応力）
= 17.6kN/cm² ・・・SS400
= 15.8kN/cm ・・・ステンレスボルト

上記3,4を満たす場合・・・・・・合格
上記3,4を満たさない場合・・・・不合格

貯湯タンクユニット耐震強度計算書

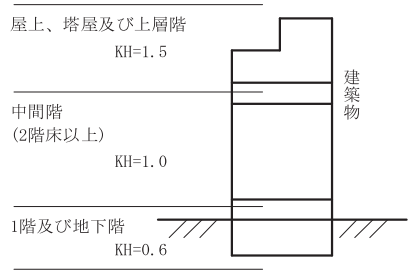
1.アンカーボルト選定及び検討条件（設計用震度は局部震度法による）

製品型式			貯湯タンクユニット CHP-500TH
設置階		－	中間階
設計用　水平震度	K_H	－	1.0
アンカーボルト本数		本	4
アンカーボルト径	d	cm	1.6
アンカーボルト種類		－	あと施工接着系アンカーボルト（M16）
設置場所		－	堅固な基礎
埋込長さ	H	cm	11
穿孔径	d2	cm	2



アンカーボルト施工図

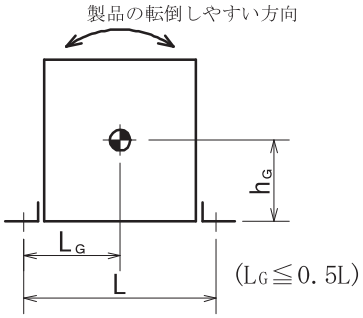
（あと施工接着系アンカーボルト）



局部震度法による設計用震度 〔通常の建築設備 地域係数=1〕

2.検討結果

項目（単位） ＼ ボルト材質				SS400	ステンレス
製品質量（運転質量）	M		kg	770	
機器の重量	W		kN	7.55	
設計用　水平地震力	F_H		kN	7.55	
設計用　鉛直地震力	F_V		kN	3.77	
重心高さ	h_G		cm	97.0	
ボルト～重心間距離	L_G		cm	38.0	
アンカーボルト間距離	L		cm	76.0	
アンカーボルト本数	n		本	4	
機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト本数	n_t		本	2	
アンカーボルト断面積	A		cm^2	1.57	
せん断力	Q		kN	1.89	
判定 アンカーボルト引抜荷重		計算値	Rb	kN	3.87
		許容値	Ta	kN	15.55
判定 せん断応力		計算値	τ	kN/cm^2	1.20
		許容値	fs	kN/cm^2	10.2 / 9.12
判定 引張応力		計算値	σ	kN/cm^2	－
		許容値	ft	kN/cm^2	17.6 / 15.8
判定 引張とせん断力を同時に受けるボルトの許容引張応力度		許容値	fts	kN/cm^2	－ / －
判定結果				－	合格 / 合格



計算モデル図

3.注記

上記検討計算の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」(2005年度版)によるものです。

計算式

$W = \frac{M \times 9.8}{1000}$

$F_H = K_H \times W$

$F_V = F_H \times \frac{1}{2}$

$Q = \frac{F_H}{n}$

$Rb = \frac{F_H \times h_G - (W - F_V) \times L_G}{L \times n_t}$

$Ta = \frac{Fc}{8} \times \pi \times d2 \times H$　　$(Fc = 1.8 kN/cm^2)$

$\tau = \frac{Q}{A}$

$\sigma = \frac{Rb}{A}$

判定基準

1．Rb＜Ta（選定したアンカーボルトの短期許容引抜力）

2．$\tau < 4.4 kN/cm^2$

上記1,2を満たす場合・・・・・合格（終了）
上記1のみ満たす場合・・・・・下記3,4の検討を行う
上記1を満たさない場合・・・・不合格

3．$\tau < fs$　　（fs:ボルトの短期許容せん断応力）
$= 10.2 kN/cm^2$ ・・・SS400
$= 9.12 kN/cm^2$ ・・・ステンレスボルト

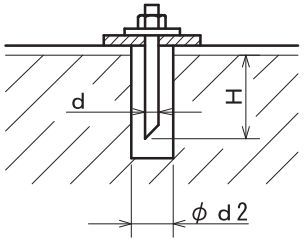
4．$\sigma \leqq$（ftとftsの最小のもの）ただし,fts=1.4ft-1.6τ
（ft:ボルトの短期許容引張応力）
$= 17.6 kN/cm^2$ ・・・SS400
$= 15.8 kN/cm$ ・・・ステンレスボルト

上記3,4を満たす場合・・・・・・合格
上記3,4を満たさない場合・・・・不合格

貯湯タンクユニット耐震強度計算書

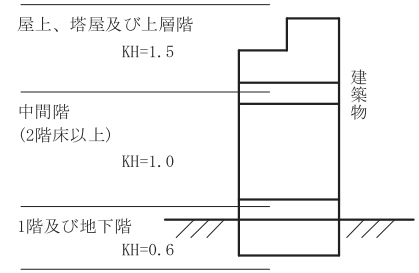
1.アンカーボルト選定及び検討条件（設計用震度は局部震度法による）

製品型式			貯湯タンクユニット CHP-500TH
設置階		－	屋上、塔屋及び上層階
設計用　水平震度	K_H	－	1.5
アンカーボルト本数		本	4
アンカーボルト径	d	cm	1.6
アンカーボルト種類		－	あと施工接着系アンカーボルト（M16）
設置場所		－	堅固な基礎
埋込長さ	H	cm	11
穿孔径	d2	cm	2



アンカーボルト施工図

（あと施工接着系アンカーボルト）



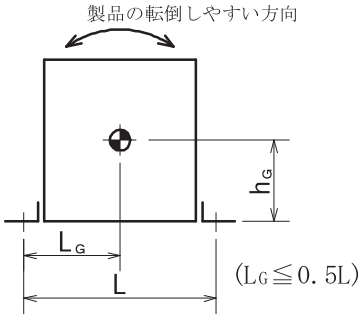
局部震度法による設計用震度 〔通常の建築設備 地域係数=1〕

2.検討結果

項目（単位） ＼ ボルト材質				SS400	ステンレス
製品質量（運転質量）	M		kg	770	
機器の重量	W		kN	7.55	
設計用　水平地震力	F_H		kN	11.32	
設計用　鉛直地震力	F_V		kN	5.66	
重心高さ	h_G		cm	97.0	
ボルト～重心間距離	L_G		cm	38.0	
アンカーボルト間距離	L		cm	76.0	
アンカーボルト本数	n		本	4	
機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト本数	n_t		本	2	
アンカーボルト断面積	A		cm^2	1.57	
せん断力	Q		kN	2.83	
判定 アンカーボルト引抜荷重		計算値	Rb	kN	6.75	
		許容値	Ta	kN	15.55	
判定 せん断応力		計算値	τ	kN/cm^2	1.80	
		許容値	fs	kN/cm^2	10.2	9.12
判定 引張応力		計算値	σ	kN/cm^2	－	
		許容値	ft	kN/cm^2	17.6	15.8
判定 引張とせん断力を同時に受けるボルトの許容引張応力度		許容値	fts	kN/cm^2	－	－
判定結果				－	合格	合格

3.注記

上記検討計算の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」(2005年度版)によるものです。



計算モデル図

計算式

$$W=\frac{M\times 9.8}{1000}$$

$$F_H=K_H\times W$$

$$F_V=F_H\times\frac{1}{2}$$

$$Q=\frac{F_H}{n}$$

$$Rb=\frac{F_H\times h_G-(W-F_V)\times L_G}{L\times n_t}$$

$$Ta=\frac{Fc}{8}\times\pi\times d2\times H \quad (Fc=1.8kN/cm^2)$$

$$\tau=\frac{Q}{A}$$

$$\sigma=\frac{Rb}{A}$$

判定基準

1．Rb＜Ta（選定したアンカーボルトの短期許容引抜力）

2．τ ＜ 4.4kN/cm²

上記1,2を満たす場合・・・・・合格（終了）
上記1のみ満たす場合・・・・・下記3,4の検討を行う
上記1を満たさない場合・・・・不合格

3．τ ＜ fs　（fs:ボルトの短期許容せん断応力）
= 10.2kN/cm² ・・・SS400
= 9.12kN/cm² ・・・ステンレスボルト

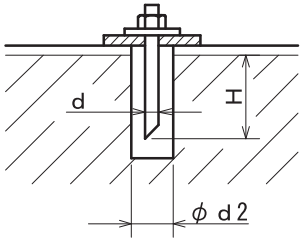
4．$\sigma \leqq$（ftとftsの最小のもの）ただし,fts=1.4ft-1.6τ
（ft:ボルトの短期許容引張応力）
= 17.6kN/cm² ・・・SS400
= 15.8kN/cm ・・・ステンレスボルト

上記3,4を満たす場合・・・・・・合格
上記3,4を満たさない場合・・・・不合格

貯湯タンクユニット耐震強度計算書

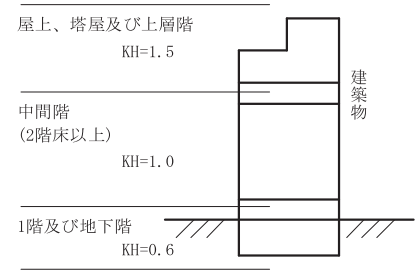
1.アンカーボルト選定及び検討条件（設計用震度は局部震度法による）

製品型式			貯湯タンクユニット CHP-1000TH
設置階		－	1階及び地下階
設計用　水平震度	K_H	－	0.6
アンカーボルト本数		本	4
アンカーボルト径	d	cm	1.6
アンカーボルト種類		－	あと施工接着系アンカーボルト（M16）
設置場所		－	堅固な基礎
埋込長さ	H	cm	11
穿孔径	d2	cm	2



アンカーボルト施工図

（あと施工接着系アンカーボルト）



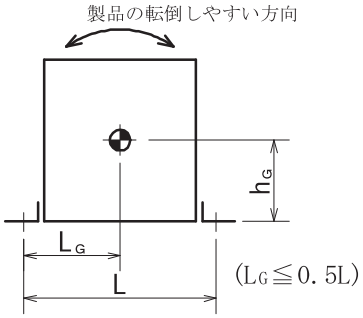
局部震度法による設計用震度 〔通常の建築設備 地域係数=1〕

2.検討結果

項目（単位） ＼ ボルト材質				SS400	ステンレス
製品質量（運転質量）	M		kg	1450	
機器の重量	W		kN	14.21	
設計用　水平地震力	F_H		kN	8.53	
設計用　鉛直地震力	F_V		kN	4.26	
重心高さ	h_G		cm	97.0	
ボルト～重心間距離	L_G		cm	43.0	
アンカーボルト間距離	L		cm	86.0	
アンカーボルト本数	n		本	4	
機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト本数	n_t		本	2	
アンカーボルト断面積	A		cm^2	1.57	
せん断力	Q		kN	2.13	
判定 アンカーボルト引抜荷重		計算値	Rb	kN	2.32	
		許容値	Ta	kN	15.55	
判定 せん断応力		計算値	τ	kN/cm^2	1.36	
		許容値	fs	kN/cm^2	10.2	9.12
判定 引張応力		計算値	σ	kN/cm^2	－	
		許容値	ft	kN/cm^2	17.6	15.8
判定 引張とせん断力を同時に受けるボルトの許容引張応力度		許容値	fts	kN/cm^2	－	－
判定結果				－	合格	合格

3.注記

上記検討計算の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」(2005年度版)によるものです。



計算モデル図

計算式

$$W=\frac{M\times 9.8}{1000}$$

$$F_H=K_H\times W$$

$$F_V=F_H\times\frac{1}{2}$$

$$Q=\frac{F_H}{n}$$

$$Rb=\frac{F_H\times h_G-(W-F_V)\times L_G}{L\times n_t}$$

$$Ta=\frac{Fc}{8}\times\pi\times d2\times H \quad (Fc=1.8kN/cm^2)$$

$$\tau=\frac{Q}{A}$$

$$\sigma=\frac{Rb}{A}$$

判定基準

1．Rb＜Ta（選定したアンカーボルトの短期許容引抜力）

2．τ ＜ 4.4kN/cm²

上記1,2を満たす場合・・・・・合格（終了）
上記1のみ満たす場合・・・・・下記3,4の検討を行う
上記1を満たさない場合・・・・不合格

3．τ ＜ fs　（fs:ボルトの短期許容せん断応力）
= 10.2kN/cm² ・・・SS400
= 9.12kN/cm² ・・・ステンレスボルト

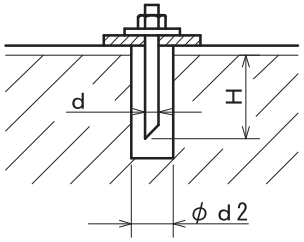
4．$\sigma \leqq$（ftとftsの最小のもの）ただし,fts=1.4ft-1.6τ
（ft:ボルトの短期許容引張応力）
= 17.6kN/cm² ・・・SS400
= 15.8kN/cm ・・・ステンレスボルト

上記3,4を満たす場合・・・・・・合格
上記3,4を満たさない場合・・・・不合格

貯湯タンクユニット耐震強度計算書

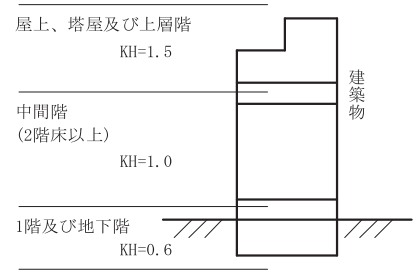
1.アンカーボルト選定及び検討条件（設計用震度は局部震度法による）

製品型式			貯湯タンクユニット CHP-1000TH
設置階		－	中間階
設計用　水平震度	K_H	－	1.0
アンカーボルト本数		本	4
アンカーボルト径	d	cm	1.6
アンカーボルト種類		－	あと施工接着系アンカーボルト（M16）
設置場所		－	堅固な基礎
埋込長さ	H	cm	11
穿孔径	d2	cm	2



アンカーボルト施工図

（あと施工接着系アンカーボルト）



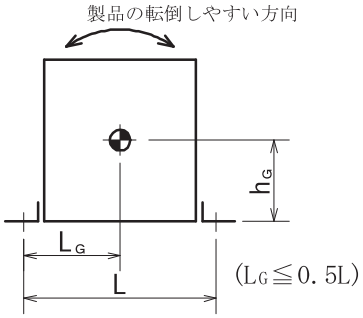
局部震度法による設計用震度 〔通常の建築設備 地域係数=1〕

2.検討結果

項目（単位） ＼ ボルト材質				SS400	ステンレス
製品質量（運転質量）	M		kg	1450	
機器の重量	W		kN	14.21	
設計用　水平地震力	F_H		kN	14.21	
設計用　鉛直地震力	F_V		kN	7.11	
重心高さ	h_G		cm	97.0	
ボルト～重心間距離	L_G		cm	43.0	
アンカーボルト間距離	L		cm	86.0	
アンカーボルト本数	n		本	4	
機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト本数	n_t		本	2	
アンカーボルト断面積	A		cm^2	1.57	
せん断力	Q		kN	3.55	
判定 アンカーボルト引抜荷重		計算値	Rb	kN	6.24	
		許容値	Ta	kN	15.55	
判定 せん断応力		計算値	τ	kN/cm^2	2.26	
		許容値	fs	kN/cm^2	10.2	9.12
判定 引張応力		計算値	σ	kN/cm^2	－	
		許容値	ft	kN/cm^2	17.6	15.8
判定 引張とせん断力を同時に受けるボルトの許容引張応力度		許容値	fts	kN/cm^2	－	－
判定結果				－	合格	合格

3.注記

上記検討計算の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」(2005年度版)によるものです。



計算モデル図

計算式

$$W=\frac{M\times 9.8}{1000}$$

$$F_H=K_H\times W$$

$$F_V=F_H\times\frac{1}{2}$$

$$Q=\frac{F_H}{n}$$

$$Rb=\frac{F_H\times h_G-(W-F_V)\times L_G}{L\times n_t}$$

$$Ta=\frac{Fc}{8}\times\pi\times d2\times H \quad (Fc=1.8kN/cm^2)$$

$$\tau=\frac{Q}{A}$$

$$\sigma=\frac{Rb}{A}$$

判定基準

1．Rb＜Ta（選定したアンカーボルトの短期許容引抜力）

2．τ ＜ 4.4kN/cm²

上記1,2を満たす場合・・・・・合格（終了）
上記1のみ満たす場合・・・・・下記3,4の検討を行う
上記1を満たさない場合・・・・不合格

3．τ ＜ fs　（fs:ボルトの短期許容せん断応力）
= 10.2kN/cm² ・・・SS400
= 9.12kN/cm² ・・・ステンレスボルト

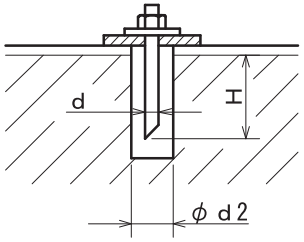
4．$\sigma \leqq$（ftとftsの最小のもの）ただし,fts=1.4ft-1.6τ
（ft:ボルトの短期許容引張応力）
= 17.6kN/cm² ・・・SS400
= 15.8kN/cm ・・・ステンレスボルト

上記3,4を満たす場合・・・・・・合格
上記3,4を満たさない場合・・・・不合格

貯湯タンクユニット耐震強度計算書

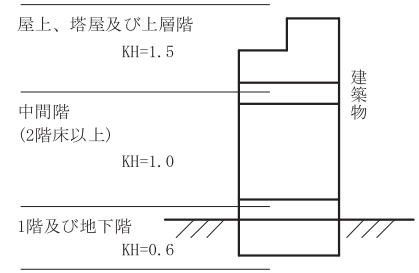
1.アンカーボルト選定及び検討条件（設計用震度は局部震度法による）

製品型式			貯湯タンクユニット CHP-1000TH
設置階		－	屋上、塔屋及び上層階
設計用　水平震度	K_H	－	1.5
アンカーボルト本数		本	4
アンカーボルト径	d	cm	1.6
アンカーボルト種類		－	あと施工接着系アンカーボルト（M16）
設置場所		－	堅固な基礎
埋込長さ	H	cm	11
穿孔径	d2	cm	2



アンカーボルト施工図

（あと施工接着系アンカーボルト）



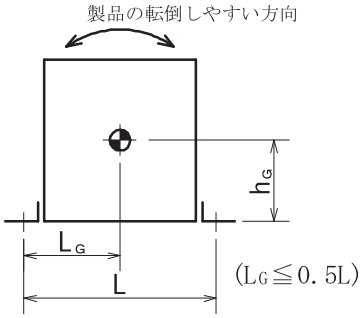
局部震度法による設計用震度 〔通常の建築設備 地域係数=1〕

2.検討結果

項目（単位） ＼ ボルト材質				SS400	ステンレス
製品質量（運転質量）	M		kg	1450	
機器の重量	W		kN	14.21	
設計用　水平地震力	F_H		kN	21.32	
設計用　鉛直地震力	F_V		kN	10.66	
重心高さ	h_G		cm	97.0	
ボルト～重心間距離	L_G		cm	43.0	
アンカーボルト間距離	L		cm	86.0	
アンカーボルト本数	n		本	4	
機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト本数	n_t		本	2	
アンカーボルト断面積	A		cm^2	1.57	
せん断力	Q		kN	5.33	
判定 アンカーボルト引抜荷重		計算値	Rb	kN	11.13	
		許容値	Ta	kN	15.55	
判定 せん断応力		計算値	τ	kN/cm^2	3.39	
		許容値	fs	kN/cm^2	10.2	9.12
判定 引張応力		計算値	σ	kN/cm^2	－	
		許容値	ft	kN/cm^2	17.6	15.8
判定 引張とせん断力を同時に受けるボルトの許容引張応力度		許容値	fts	kN/cm^2	－	－
判定結果				－	合格	合格

3.注記

上記検討計算の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」(2005年度版)によるものです。



計算モデル図

計算式

$$W=\frac{M\times 9.8}{1000}$$

$$F_H=K_H\times W$$

$$F_V=F_H\times\frac{1}{2}$$

$$Q=\frac{F_H}{n}$$

$$Rb=\frac{F_H\times h_G-(W-F_V)\times L_G}{L\times n_t}$$

$$Ta=\frac{Fc}{8}\times\pi\times d2\times H \quad (Fc=1.8kN/cm^2)$$

$$\tau=\frac{Q}{A}$$

$$\sigma=\frac{Rb}{A}$$

判定基準

1．Rb＜Ta（選定したアンカーボルトの短期許容引抜力）

2．τ ＜ 4.4kN/cm²

上記1,2を満たす場合・・・・・合格（終了）
上記1のみ満たす場合・・・・・下記3,4の検討を行う
上記1を満たさない場合・・・・不合格

3．τ ＜ fs　（fs:ボルトの短期許容せん断応力）
= 10.2kN/cm² ・・・SS400
= 9.12kN/cm² ・・・ステンレスボルト

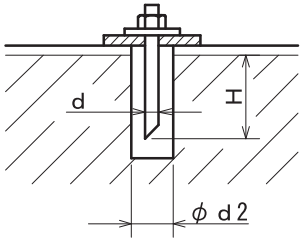
4．$\sigma \leqq$（ftとftsの最小のもの）ただし,fts=1.4ft-1.6τ
（ft:ボルトの短期許容引張応力）
= 17.6kN/cm² ・・・SS400
= 15.8kN/cm ・・・ステンレスボルト

上記3,4を満たす場合・・・・・・合格
上記3,4を満たさない場合・・・・不合格

貯湯タンクユニット耐震強度計算書

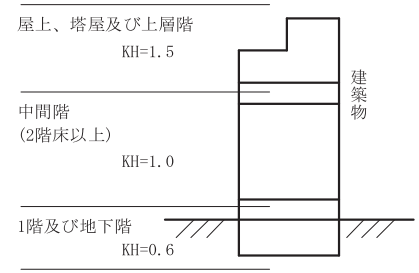
1.アンカーボルト選定及び検討条件（設計用震度は局部震度法による）

製品型式			貯湯タンクユニット CHP-1500TH
設置階		－	1階及び地下階
設計用　水平震度	K_H	－	0.6
アンカーボルト本数		本	6
アンカーボルト径	d	cm	1.6
アンカーボルト種類		－	あと施工接着系アンカーボルト（M16）
設置場所		－	堅固な基礎
埋込長さ	H	cm	11
穿孔径	d2	cm	2



アンカーボルト施工図

（あと施工接着系アンカーボルト）



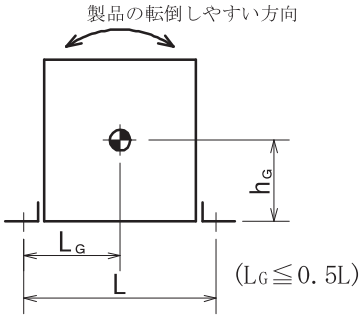
局部震度法による設計用震度 〔通常の建築設備 地域係数=1〕

2.検討結果

項目（単位） ＼ ボルト材質				SS400	ステンレス
製品質量（運転質量）	M		kg	2090	
機器の重量	W		kN	20.48	
設計用　水平地震力	F_H		kN	12.29	
設計用　鉛直地震力	F_V		kN	6.14	
重心高さ	h_G		cm	97.0	
ボルト～重心間距離	L_G		cm	43.0	
アンカーボルト間距離	L		cm	86.0	
アンカーボルト本数	n		本	6	
機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト本数	n_t		本	3	
アンカーボルト断面積	A		cm^2	1.57	
せん断力	Q		kN	2.05	
判定 アンカーボルト引抜荷重		計算値	Rb	kN	2.23	
		許容値	Ta	kN	15.55	
判定 せん断応力		計算値	τ	kN/cm^2	1.30	
		許容値	fs	kN/cm^2	10.2	9.12
判定 引張応力		計算値	σ	kN/cm^2	－	
		許容値	ft	kN/cm^2	17.6	15.8
判定 引張とせん断力を同時に受けるボルトの許容引張応力度		許容値	fts	kN/cm^2	－	－
判定結果				－	合格	合格

3.注記

上記検討計算の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」(2005年度版)によるものです。



計算モデル図

計算式

$$W=\frac{M\times 9.8}{1000}$$

$$F_H=K_H\times W$$

$$F_V=F_H\times\frac{1}{2}$$

$$Q=\frac{F_H}{n}$$

$$Rb=\frac{F_H\times h_G-(W-F_V)\times L_G}{L\times n_t}$$

$$Ta=\frac{Fc}{8}\times\pi\times d2\times H \quad (Fc=1.8kN/cm^2)$$

$$\tau=\frac{Q}{A}$$

$$\sigma=\frac{Rb}{A}$$

判定基準

1．Rb＜Ta（選定したアンカーボルトの短期許容引抜力）

2．τ ＜ 4.4kN/cm²

上記1,2を満たす場合・・・・・合格（終了）
上記1のみ満たす場合・・・・・下記3,4の検討を行う
上記1を満たさない場合・・・・不合格

3．τ ＜ fs　（fs:ボルトの短期許容せん断応力）
= 10.2kN/cm² ・・・SS400
= 9.12kN/cm² ・・・ステンレスボルト

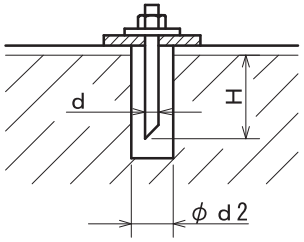
4．$\sigma \leqq$（ftとftsの最小のもの）ただし,fts=1.4ft-1.6τ
（ft:ボルトの短期許容引張応力）
= 17.6kN/cm² ・・・SS400
= 15.8kN/cm ・・・ステンレスボルト

上記3,4を満たす場合・・・・・・合格
上記3,4を満たさない場合・・・・不合格

貯湯タンクユニット耐震強度計算書

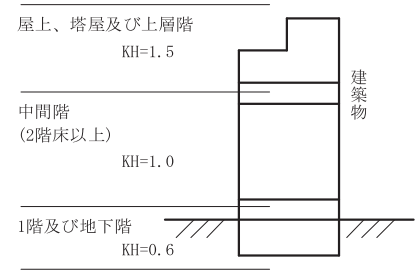
1.アンカーボルト選定及び検討条件（設計用震度は局部震度法による）

製品型式			貯湯タンクユニット CHP-1500TH
設置階		－	中間階
設計用　水平震度	K_H	－	1.0
アンカーボルト本数		本	6
アンカーボルト径	d	cm	1.6
アンカーボルト種類		－	あと施工接着系アンカーボルト（M16）
設置場所		－	堅固な基礎
埋込長さ	H	cm	11
穿孔径	d2	cm	2



アンカーボルト施工図

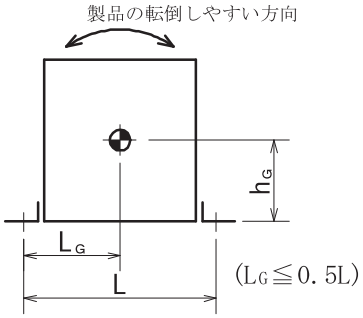
（あと施工接着系アンカーボルト）



局部震度法による設計用震度（通常の建築設備 地域係数=1）

2.検討結果

項目（単位） ＼ ボルト材質				SS400	ステンレス
製品質量（運転質量）		M	kg	2090	
機器の重量		W	kN	20.48	
設計用　水平地震力		F_H	kN	20.48	
設計用　鉛直地震力		F_V	kN	10.24	
重心高さ		h_G	cm	97.0	
ボルト～重心間距離		L_G	cm	43.0	
アンカーボルト間距離		L	cm	86.0	
アンカーボルト本数		n	本	6	
機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト本数		n_t	本	3	
アンカーボルト断面積		A	cm^2	1.57	
せん断力		Q	kN	3.41	
判定	アンカーボルト引抜荷重	計算値	Rb	kN	5.99	
		許容値	Ta	kN	15.55	
	せん断応力	計算値	τ	kN/cm^2	2.17	
		許容値	fs	kN/cm^2	10.2	9.12
	引張応力	計算値	σ	kN/cm^2	－	
		許容値	ft	kN/cm^2	17.6	15.8
	引張とせん断力を同時に受けるボルトの許容引張応力度	許容値	fts	kN/cm^2	－	－
判定結果				－	合格	合格



計算モデル図

3.注記

上記検討計算の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」(2005年度版)によるものです。

計算式

$$W=\frac{M\times 9.8}{1000}$$

$$F_H=K_H\times W$$

$$F_V=F_H\times\frac{1}{2}$$

$$Q=\frac{F_H}{n}$$

$$Rb=\frac{F_H\times h_G-(W-F_V)\times L_G}{L\times n_t}$$

$$Ta=\frac{Fc}{8}\times\pi\times d2\times H \quad (Fc=1.8kN/cm^2)$$

$$\tau=\frac{Q}{A}$$

$$\sigma=\frac{Rb}{A}$$

判定基準

1．Rb＜Ta（選定したアンカーボルトの短期許容引抜力）

2．τ ＜ 4.4kN/cm²

上記1,2を満たす場合・・・・・合格（終了）
上記1のみ満たす場合・・・・・下記3,4の検討を行う
上記1を満たさない場合・・・・不合格

3．τ ＜ fs　（fs:ボルトの短期許容せん断応力）
= 10.2kN/cm² ・・・SS400
= 9.12kN/cm² ・・・ステンレスボルト

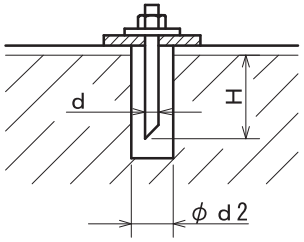
4．$\sigma \leqq$（ftとftsの最小のもの）ただし,fts=1.4ft-1.6τ
（ft:ボルトの短期許容引張応力）
= 17.6kN/cm² ・・・SS400
= 15.8kN/cm ・・・ステンレスボルト

上記3,4を満たす場合・・・・・・合格
上記3,4を満たさない場合・・・・不合格

貯湯タンクユニット耐震強度計算書

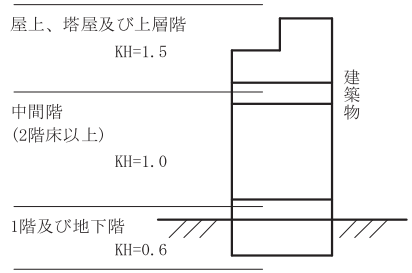
1.アンカーボルト選定及び検討条件（設計用震度は局部震度法による）

製品型式			貯湯タンクユニット CHP-1500TH
設置階		－	屋上、塔屋及び上層階
設計用　水平震度	K_H	－	1.5
アンカーボルト本数		本	6
アンカーボルト径	d	cm	1.6
アンカーボルト種類		－	あと施工接着系アンカーボルト（M16）
設置場所		－	堅固な基礎
埋込長さ	H	cm	11
穿孔径	d2	cm	2



アンカーボルト施工図

（あと施工接着系アンカーボルト）



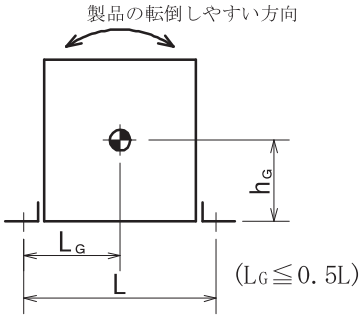
局部震度法による設計用震度 〔通常の建築設備 地域係数=1〕

2.検討結果

項目（単位） ＼ ボルト材質				SS400	ステンレス
製品質量（運転質量）	M		kg	2090	
機器の重量	W		kN	20.48	
設計用　水平地震力	F_H		kN	30.72	
設計用　鉛直地震力	F_V		kN	15.36	
重心高さ	h_G		cm	97.0	
ボルト～重心間距離	L_G		cm	43.0	
アンカーボルト間距離	L		cm	86.0	
アンカーボルト本数	n		本	6	
機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト本数	n_t		本	3	
アンカーボルト断面積	A		cm^2	1.57	
せん断力	Q		kN	5.12	
判定 アンカーボルト引抜荷重		計算値	Rb	kN	10.70	
		許容値	Ta	kN	15.55	
判定 せん断応力		計算値	τ	kN/cm^2	3.26	
		許容値	fs	kN/cm^2	10.2	9.12
判定 引張応力		計算値	σ	kN/cm^2	－	
		許容値	ft	kN/cm^2	17.6	15.8
判定 引張とせん断力を同時に受けるボルトの許容引張応力度		許容値	fts	kN/cm^2	－	－
判定結果				－	合格	合格

3.注記

上記検討計算の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」(2005年度版)によるものです。



計算モデル図

計算式

$$W=\frac{M\times 9.8}{1000}$$

$$F_H=K_H\times W$$

$$F_V=F_H\times\frac{1}{2}$$

$$Q=\frac{F_H}{n}$$

$$Rb=\frac{F_H\times h_G-(W-F_V)\times L_G}{L\times n_t}$$

$$Ta=\frac{Fc}{8}\times\pi\times d2\times H \quad (Fc=1.8kN/cm^2)$$

$$\tau=\frac{Q}{A}$$

$$\sigma=\frac{Rb}{A}$$

判定基準

1．Rb＜Ta（選定したアンカーボルトの短期許容引抜力）

2．τ ＜ 4.4kN/cm²

上記1,2を満たす場合・・・・・合格（終了）
上記1のみ満たす場合・・・・・下記3,4の検討を行う
上記1を満たさない場合・・・・不合格

3．τ ＜ fs　（fs:ボルトの短期許容せん断応力）
= 10.2kN/cm² ・・・SS400
= 9.12kN/cm² ・・・ステンレスボルト

4．$\sigma \leqq$（ftとftsの最小のもの）ただし,fts=1.4ft-1.6τ
（ft:ボルトの短期許容引張応力）
= 17.6kN/cm² ・・・SS400
= 15.8kN/cm ・・・ステンレスボルト

上記3,4を満たす場合・・・・・・合格
上記3,4を満たさない場合・・・・不合格

第2章　据付施工編

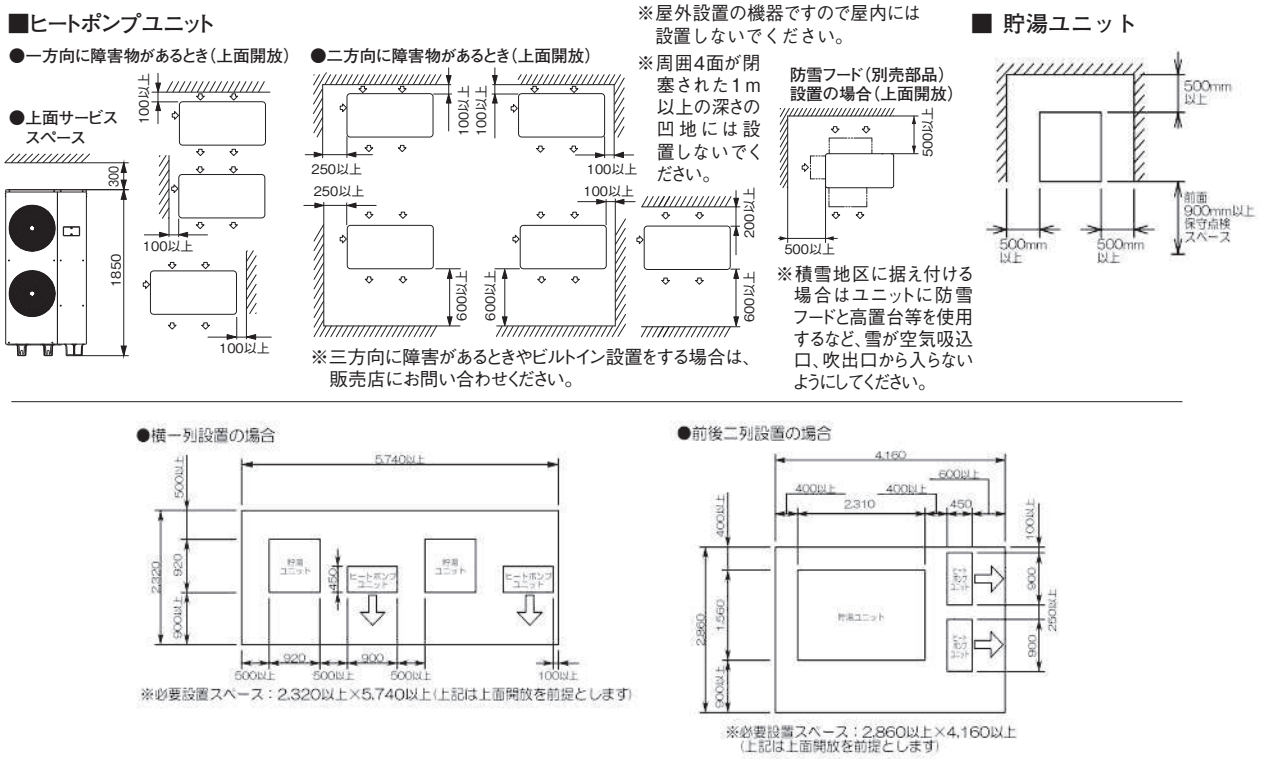
1. 施工概要

1 据付場所の選定

（単位:mm）

●ヒートポンプユニットと貯湯ユニットは原則屋外設置です。
●ヒートポンプユニットを機械室など屋内に設置する場合は冷風が出て屋内温度を低下させますので、十分な換気を採ってください。
●寒冷地や積雪のあるところでは貯湯ユニットに小屋掛けするか、屋内に設置してください。また貯湯ユニットからは膨張水が出るので、排水と換気を採ってください。

業務用エコキュートの設置スペース



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−20℃以下となる場所には、据え付けないでください。
●配管材料を少なくし放熱ロ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。
●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。
●風の強い場所に設置する場合は、別売部品の風向ガイドまたは、吹出口フードを取り付けてください。

⚠注意

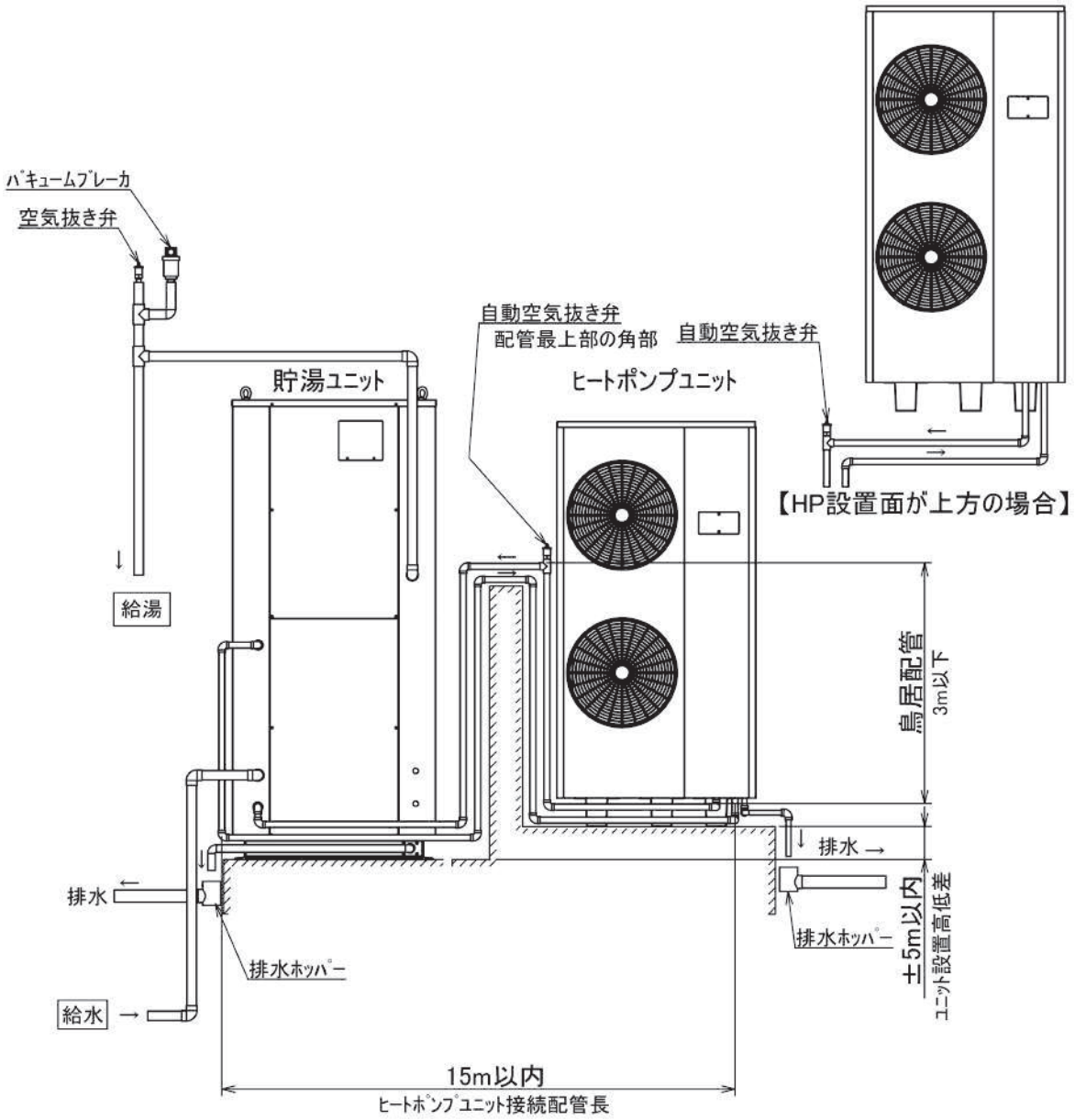
設置床面が、万一水が漏れても支障のないように防水、排水処理された場所に据え付けてください。

⚠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なります。コンクリートで基礎工事をしっかりしてください。保守点検に必要なスペースは確保してください。
●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、通常の雨水に対する配慮がなされておりますので、屋外に設置することが可能です。
　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。
　・水はけが悪く機器の底面が水没する場所。
　・雨水が集中して落下する場所。
　・海岸の近くで潮風の影響を直接受ける場所。
●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。〕

■ 配管施工の 制約



ヒートポンプ配管	
配管長	設置面高低差
15ｍ以内 （曲げ片道10ヶ所以内）	±５ｍ以内

- ヒートポンプユニットと貯湯ユニットの設置面の高低差は±5m以内としてください。
- 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 70 Ｌ／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バキュームブレーカ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）配管の立下げ部の角に自動空気抜き弁を設置してください。

2 別売部品一覧

■別売部品

部　材			型　式	数 量	備　考
リモコン			CHP-R15		
リモコンHPコード		10m	RHKRC-10M6	1	2芯シールド線（シールド接地用端子付） ・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 ・ヒートポンプ間接続コードまたは、貯湯ユニットコードとして使用の場合は20mを選択
		15m	RHKRC-15M6	1	
		20m	RHKRC-20M6	1	
		30m	RHKRC-30M6	1	
		60m	RHKRC-60M6	1	
ヒートポンプユニット用	上部固定金具セット		RHKZK-1	1式	
			RHKZK-2	1式	防雪用フード取付け時の使用
	脚部後方差込金具		RHKSK	1式	
	脚カバーセット		RHKAK-1	1式	
	風向ガイド		RHKFG-2	1	ヒートポンプユニット1台当たり2個必要
	吹出口フード		RHKBF-F1	1	寒冷地防雪用 ヒートポンプユニット1台当たり2個必要
	横吸込口フード		RHKBF-L1	1	
	背面吸込口フード		RHKBF-B1	1	
	ヒートポンプユニット高置台		RHKTW-1	1	寒冷地防雪用
	ヒートポンプユニットワイヤセット		RHKZW-1	1式	

■推奨部品

部　材	メーカー	型　式	備　考
給湯停止弁	(株)ベン	BM-13SHN（25A）	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※）
		BM-12SHN（32A）	
ミキシングバルブ	(株)ベン	25A 用：JRG3400N-936	給湯経路で湯水混合して給湯温度を調整します。
		32A 用：JRG3400N-946	
		40A 用：JRG3400N-956	
バキュームブレーカ	(株)ベン	VD-SN	階下給湯を行う場合は必ず設置してください。

※ヒートポンプユニット接続用配線（0.5 ～ 1.75mm^2 × 3 芯）が必要です。

■ その他の注意

- 付属品は、工事完了まで大切に保管してください。
- 井戸水は使用しないでください。
- 減圧弁は必ず所定の位置に設置してください。
- 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。
- 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。
- 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にしないでください。

■ 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
	●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。	基礎工事
	●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。	安全上のご注意
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
	●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。	給水・給湯配管工事
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
	●必ず、 電気工事士によるD種接地工事を行ってください。	電気配線工事
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

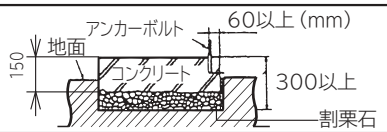
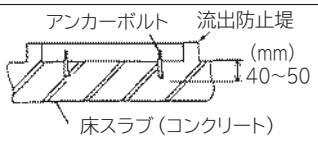
■ 降雪地・寒冷地の注意事項まとめ

- ●周囲温度が－20℃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、小屋がけや防雪フード (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。屋内に設置する場合は、防水・排水処理を確実に実施してください。屋外に据え付ける場合は小屋が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。)
- ●ヒートポンプユニットの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。また、高置台設置の場合は必ず本体の上部固定をして、転倒しないようにしてください。

3 基礎工事

①基礎工事

●ヒートポンプユニット、貯湯ユニットの満水時に耐える場所の、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		・コンクリートの圧縮強度は18MPa（183kgf/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	 アンカーボルト 流出防止堤 （mm） 40~50 床スラブ（コンクリート）	・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（HP ユニット 4 本、規定の本数 P2-8 参照）で固定してください。
（標準サイズ：HP ユニット M12、貯湯ユニット M16）

⚠注意

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

本体打ち込み式アンカーの、施工作業方法の例で説明します。

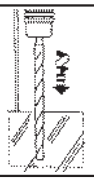
コンクリート基礎またはスラブの所定の位置にヒートポンプ給湯機のアンカー位置を正確にわかりやすくマークする
付属の型紙により、アンカーボルトの位置を正確にマークしてください。

⇩

マークしたアンカー位置に穴あけをする
このとき
穴あけ深さを確認しゲージを調整する

⇩

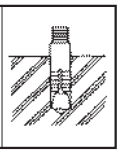
穴あけ時の注意事項
穴の深さに注意
スラブに直角になるようにアンカーマーク位置に正確にあけること



ダストポンプで穴内の切り粉が穴底に残らないように除去する
切り粉が残っているとアンカーの性能が悪くなる

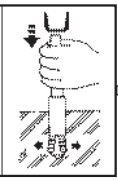
⇩

アンカーをコーンが脱落しないよう注意して直角に軽くたたいて挿入する

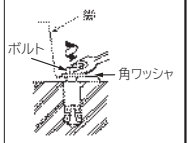


⇩

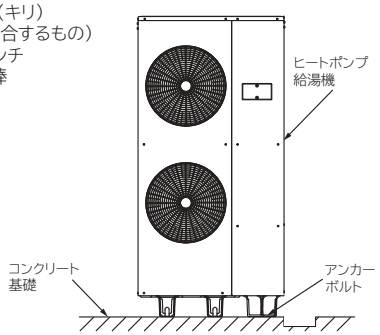
アンカーに適応したハンマーで専用打ち込み棒を用いてアンカーを打ち込む



アンカー4本の打ち込みが終わったら製品の脚をボルトと角ワッシャで固定してください。なお、後方を差し込み金具を使用して固定する場合、最初に差し込み金具を固定しておいてください。



《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。

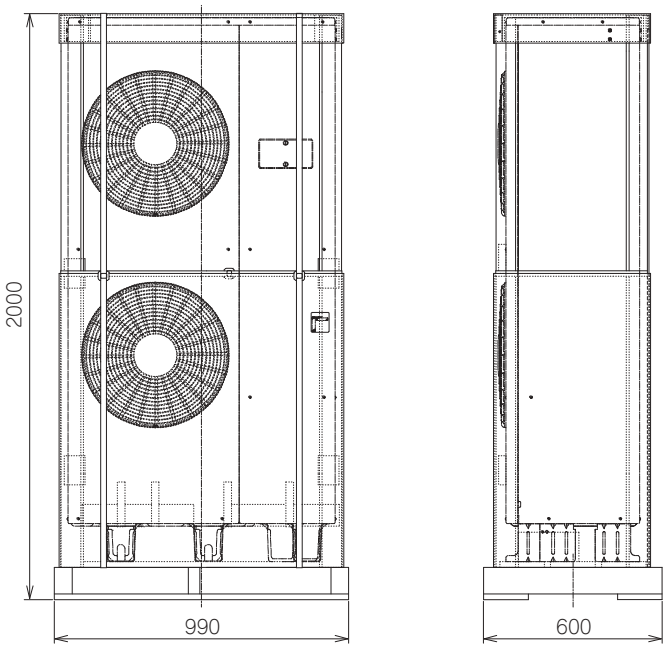
4 搬入上の注意事項

HPユニットの場合

（単位：mm）

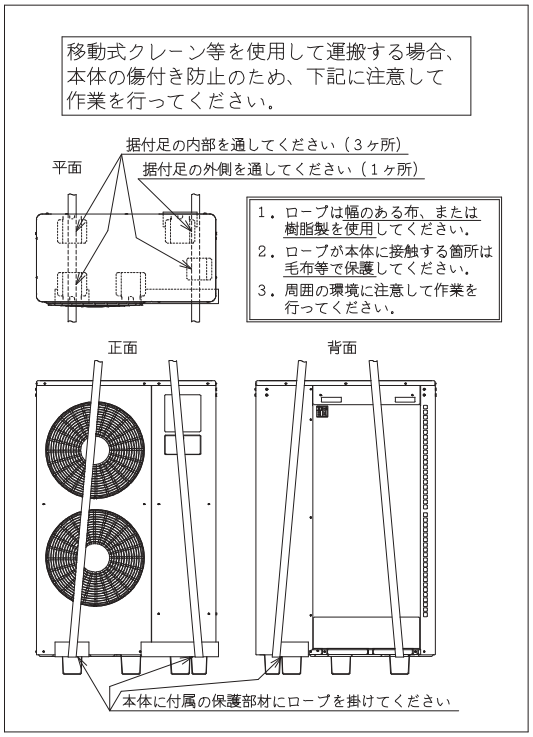
- 運搬はユニックなどによる吊り上げ、ハンドリフターまたは台車の使用を基本とし、人のみ**での**運搬は避けてください。
- 開梱し本体のみ吊り下げて運搬する場合は、本体に貼り付けてある注意札に記載してある作業方法にて行ってください。
- 本体を横にしての運搬、保管は行わないでください。
- 開梱後、仮置きする場合は、強風などにより転倒しないように充分注意してください。
- 製品質量が重いので製品の落下、転倒などにより怪我をしないように充分注意してください。

梱包状態



総質量：CHP-15HF:195kg

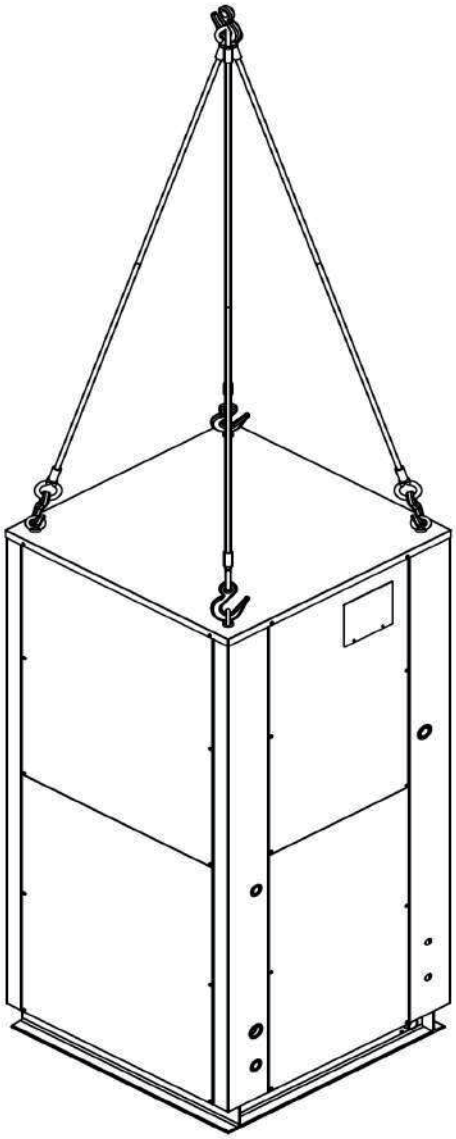
注意札



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を基本とし、人のみのでの運搬は避けてください。
  （貯湯ユニットをユニックなどで吊り上げる場合は、フックをアイボルトに通してフックが外れないようにして下さい。）
- 本体を横にしたままで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。
- 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。

吊上状態



貯湯槽	製品質量
CHP-500TH	260kg
CHP-1000TH	440kg
CHP-1500TH	570kg
CHP-2000TH	620kg
CHP-2500TH	770kg
CHP-3000TH	830kg

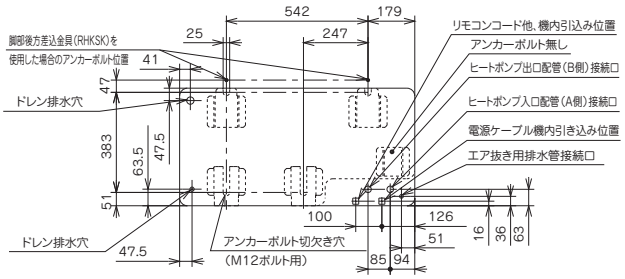
5 本体設置工事

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。

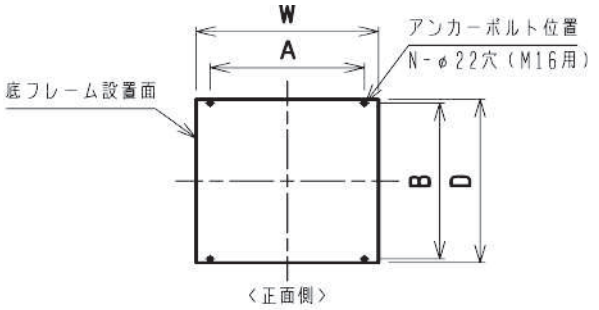
ブロックやレンガの上に製品を置いただけの場合、地震等の際に製品が転倒して事故の原因となりますので必ずしっかりとした基礎の上にアンカーボルトで固定してください。
背面にスペースがなくユニットの脚をアンカーボルトで直接固定できない場合は、別売部品の「後方差込金具」を使用して固定してください。

ヒートポンプユニット（CHP-15HF）

アンカーボルト位置、配管取出口（上から見た図）



貯湯ユニット（CHP-500TH～3000TH）

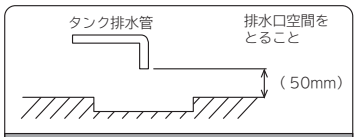


CHP-TH	アンカーボルト数(N)	W	D	A	B
500	4	900	900	760	860
1000		1540		1400	
1500	6	2290		1000×2	
2000	4	1540	1540	1400	1500
2500	6	2290		1000×2	
3000					

⚠注意

屋内や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。

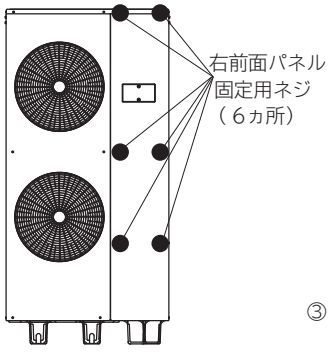


排水口付近詳細図

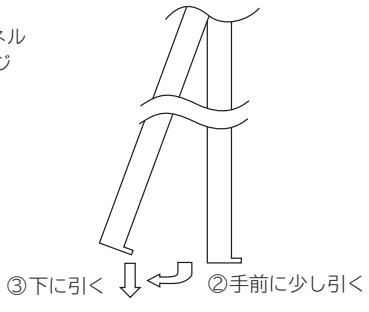
6 前面パネルの取り外し方法

ヒートポンプユニット

①右前面パネル固定用ネジをはずします。（下図参照）

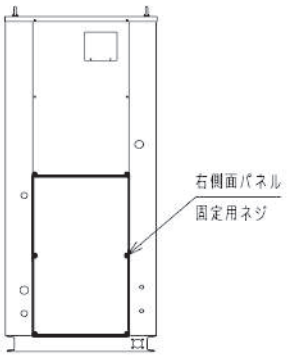


②前板の下の部分を持って、手前に少し引きます。
③下に引いてください。

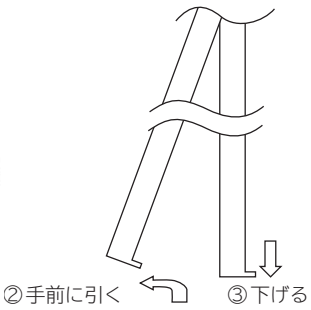


貯湯ユニット

① 前面パネル固定用ネジをはずします。（下図参照）



② 手前に引いてください。
③ 前面パネルを下げます。



7 給水･給湯配管工事

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〉

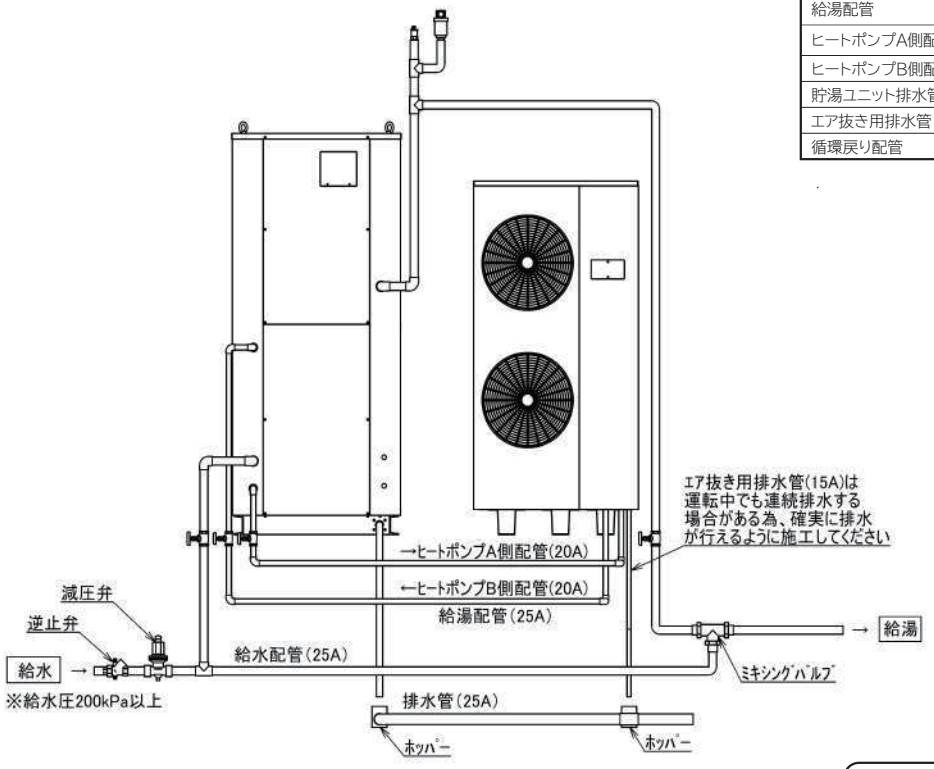
- 耐食性、耐久性、耐熱性の優れた材料を使用してください。（当該水道局で材質が指定されている場合はこれに従ってください。）
- 一般的には銅管又はステンレス綱管を使用します。

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
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	25A	R3／4
エア抜き用排水管	15A	R1／2
循環戻り配管	20A	R3／4



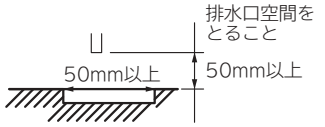
⚠ 注 意

・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。

排水時、熱湯がでる場合があります。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
・エア抜き用排水管
（膨張水が機内で「タンク排水管」に合流していますので、膨張水排水管はありません。）

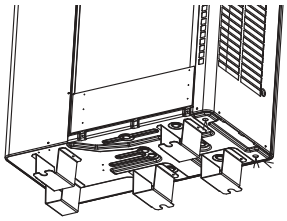


タンク・ヒートポンプ排水管の先端は、排水溝またはその周辺が凍結しても、大気に開放できるよう注意してください。

排水口付近詳細図

- 給水圧は200kPa以上が必要です。
- 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）と貯湯ユニット内の**膨張水のホッパー**から水が吹き出す恐れがあります。

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いています。
- 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。
- 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。

⚠ 注意	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℃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。

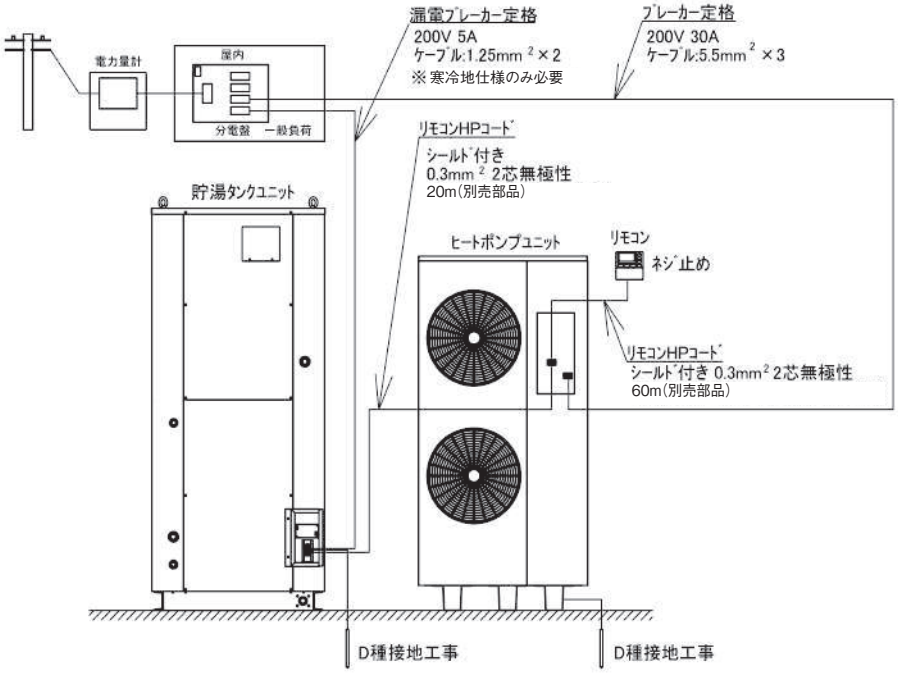
お願い	外気温度が0℃を下回る恐れのある場合は、製品本体及び現地施工部分の凍結を防止するため、必ず下記の処置を行ってください。

- 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。

8 電気工事

電気配線工事概要

設置・施工



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 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−20M6、RHKRC−60M6
を推奨します。
貯湯ユニットとヒートポンプユニットの接続はRHKRC-20M6を推奨します。
④ リモコン設置・・・別売品：CHP-R15 を使用
⑤ 貯湯ユニット電源ケーブル（ヒータ用）・・・お客様お手配品（φ1.25 ㎜² ×2（CVV 線））

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。

漏電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	5.5mm²

機器定格	6kVA

注意事項

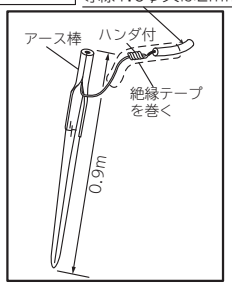
電気工事は電気工事士の資格を得た者が必ず作業してください。なお電気工事は経済産業省規程の「電気設備技術基準」及び電気協会、各電力会社規程の「内線規程」にしたがって行ってください。

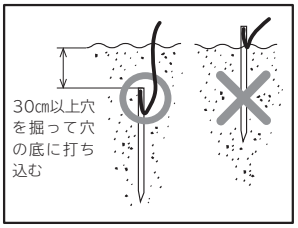
②アース（D種接地工事）

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。）

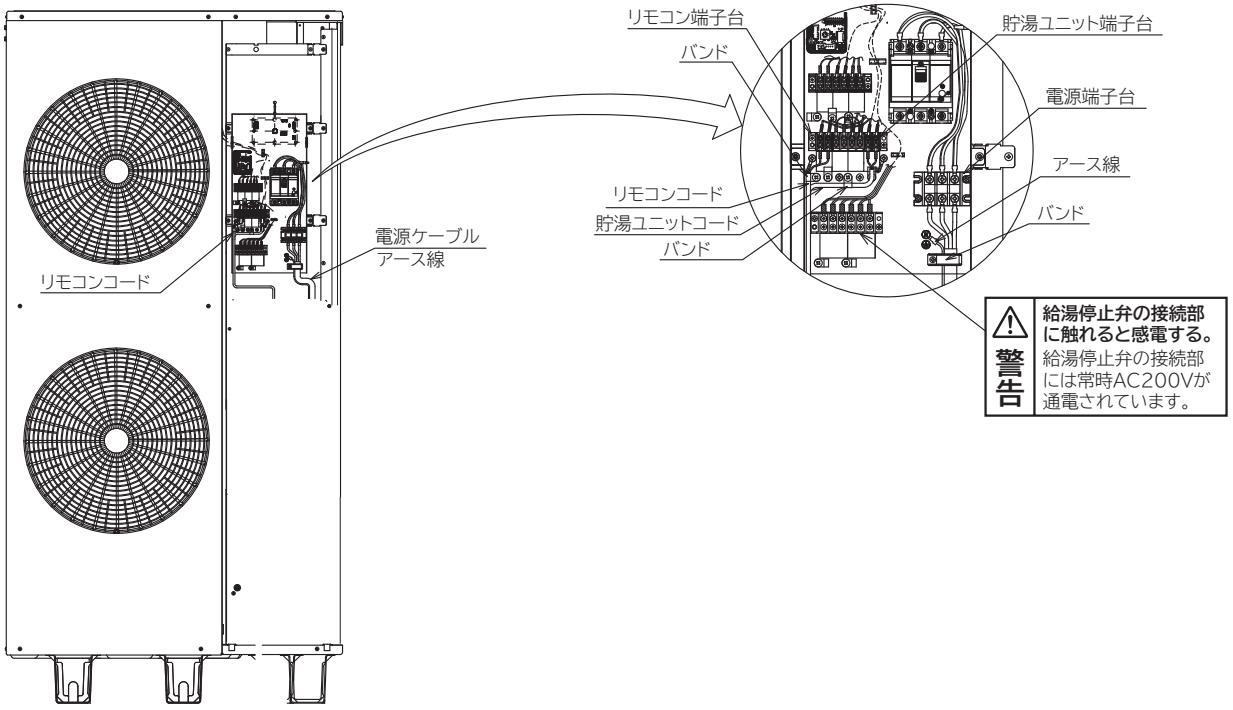
アース線の太さ 導線1.6φ又は2mm²以上





⑥ヒートポンプユニット（CHP-15HF） の内部配線工事

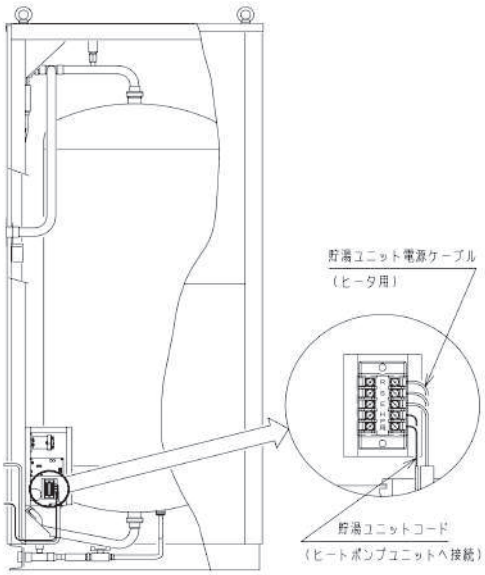
- 電源ケーブル及び各種コードは、下図に従い端子台等に導いてください。
  （ 電源ケーブルに､より線を使用する場合は丸端子を用いて電源端子台に接続してください。）
- 電源ケーブル及び各種コードは、端子台・コネクタに確実に接続し、バンドで固定してください。
- リモコンコードは､必ず別売のリモコンHPコードもしくはシールド付のコードを使用しシールドを接地してください。



⑦ 貯湯ユニット（CHP-500TH～3000TH） の内部配線工事

⚠ 注意

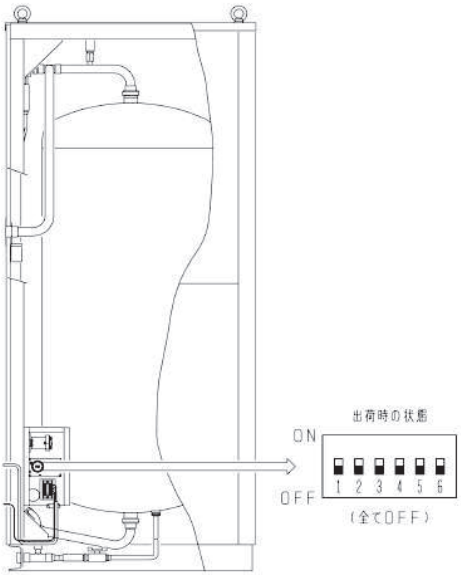
シールド接地線の接続は必ず片側（OUT側）のみとすること。
両側で接地するとノイズ耐力が低下し通信異常となります。



⑧ 貯湯ユニット（CHP-500TH～3000TH） のディップスイッチ

⚠ 注意

ディップスイッチは、出荷時の状態のままで変更しないでください。

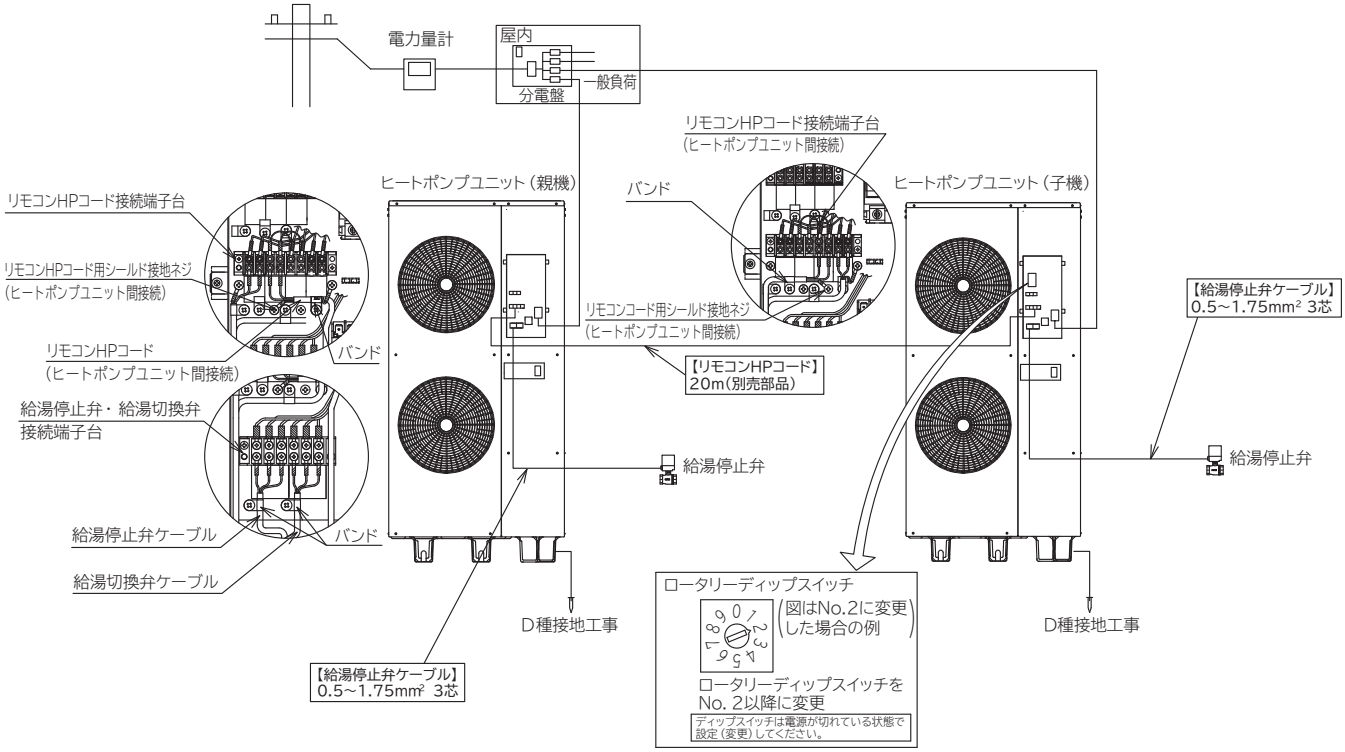


9 複数台接続

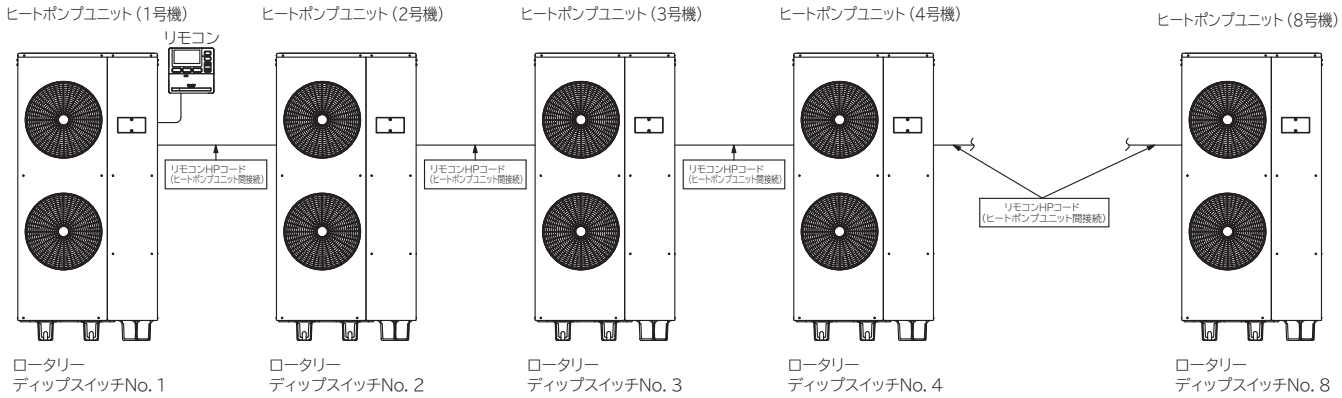
①電源工事

- 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。（P2−12）
- 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。

10 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。
- 屋外や周囲温度が-10℃以下となる場所
- 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
- 直射日光のあたる場所や高温（周囲温度が43℃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 (φ3.5×25)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ので接地線を
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。

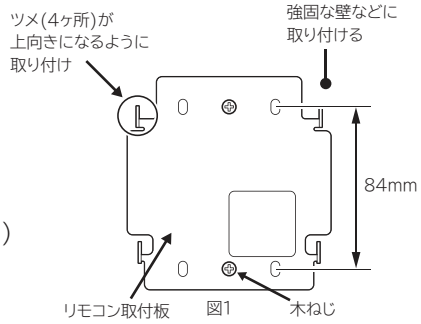


図1

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ので接地線を
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 3)

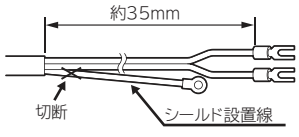


図2

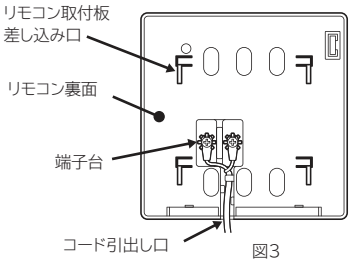


図3

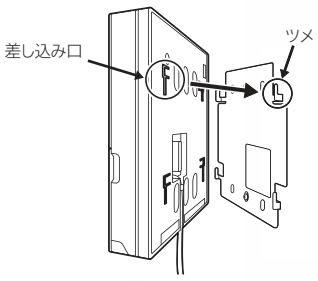


図4

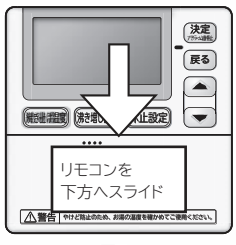


図5

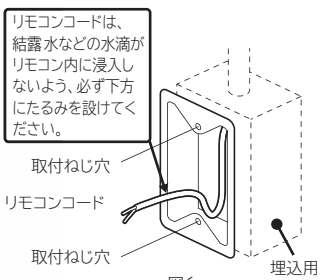


図6

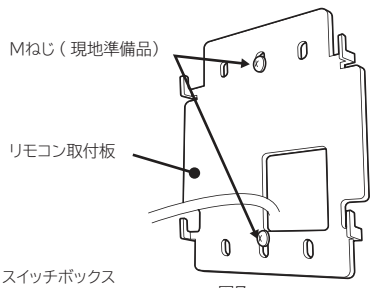


図7

⚠注意

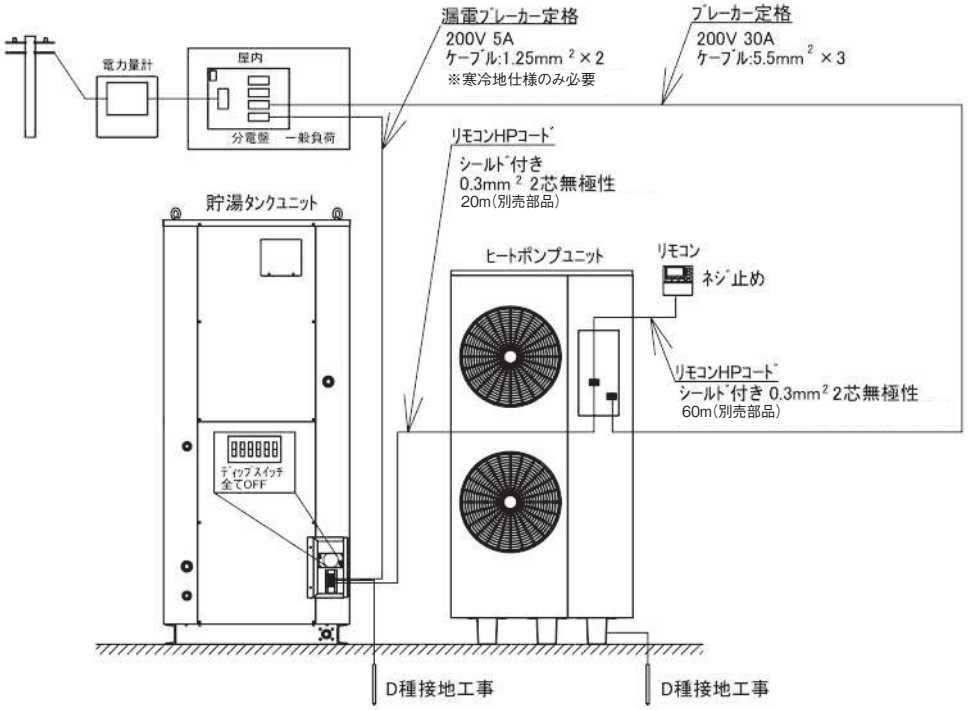
リモコンコードは建築用のスチロール製断熱材には接触させない
リモコンコードにスチロール材が侵食される可能性があります。接触の恐れがある場合は
リモコンコード側にビニールテープ等を巻き、直接接触しないように施工願います。

2. システム施工概要

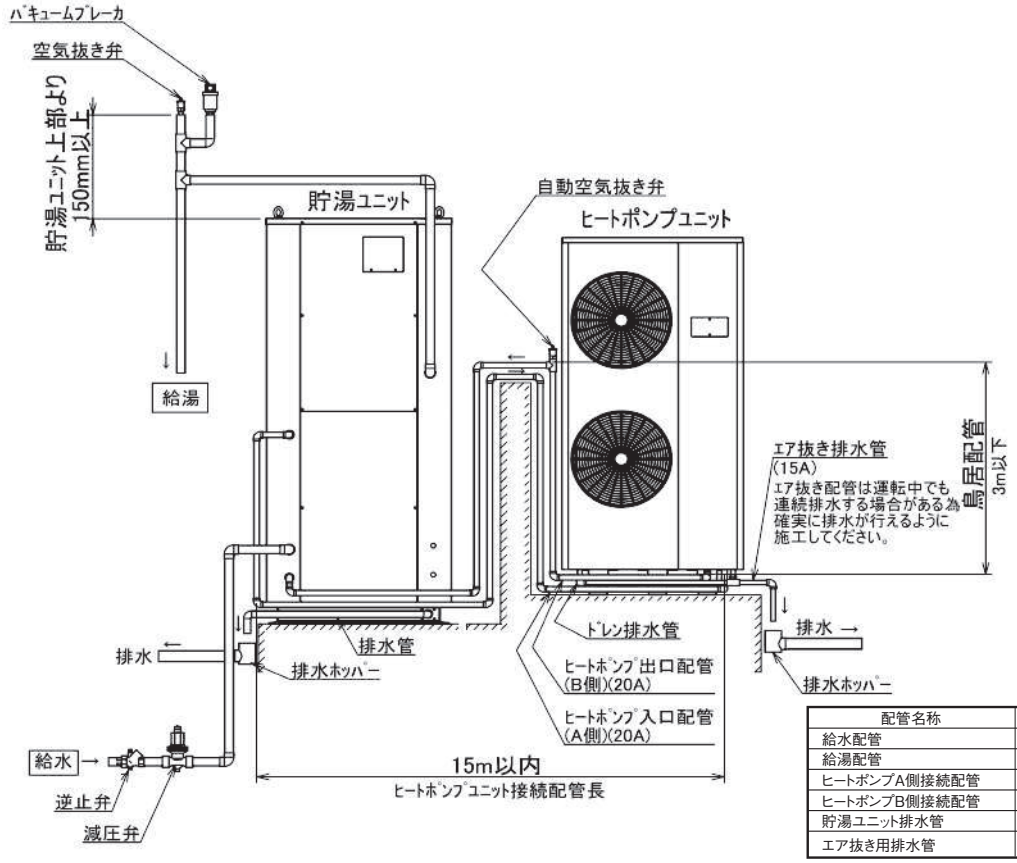
1 電気・配管施工図

■ 貯湯ユニット1台接続時

電気工事について　　設置・施工



ヒートポンプユニットと貯湯ユニット間の据付制約



配管名称	配管径	配管接続口
給水配管	25A	R1
給湯配管	25A	R1
ヒートポンプA側接続配管	20A	R3／4
ヒートポンプB側接続配管	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

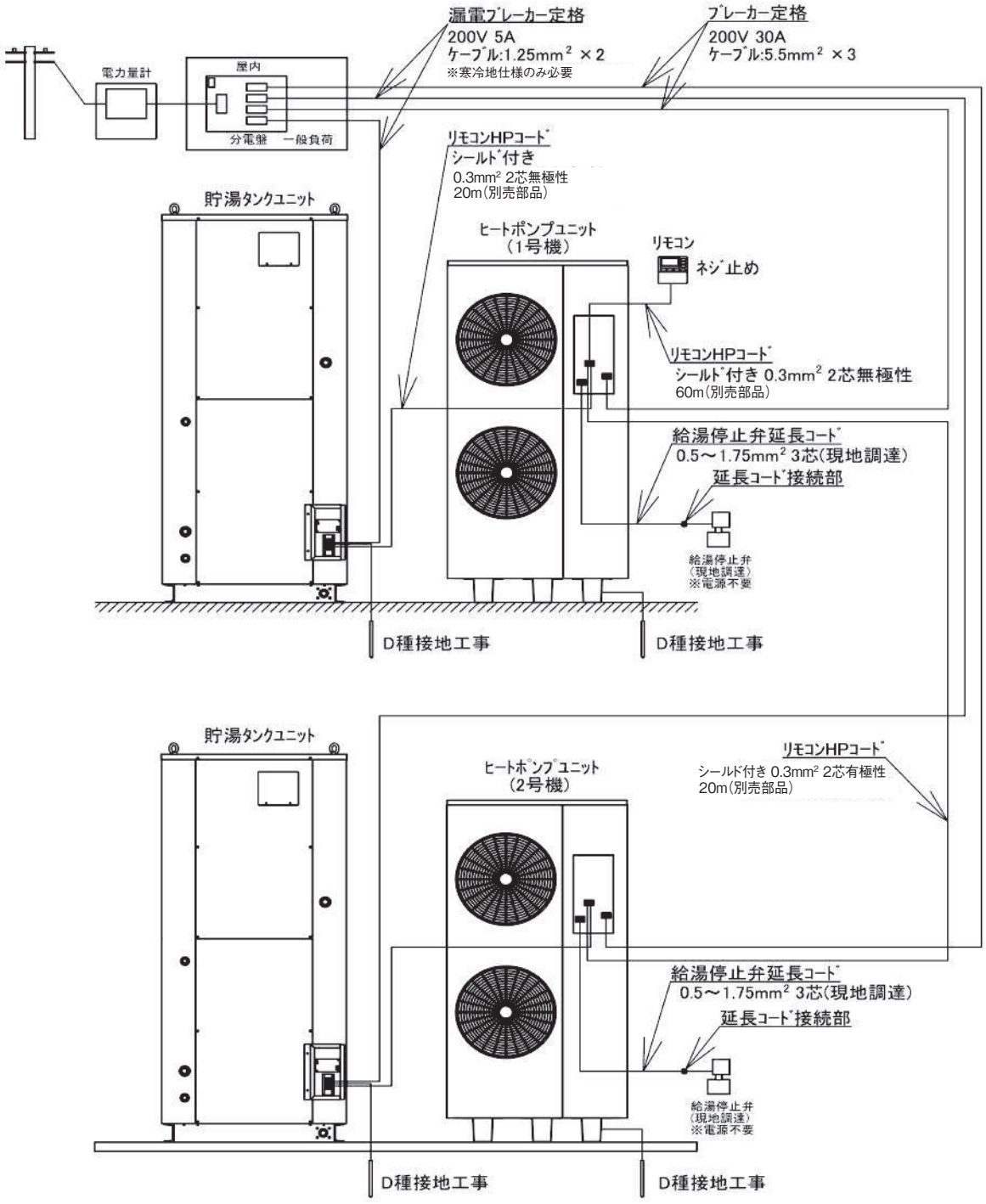
※給水,給湯,貯湯ユニット,ヒートポンプ(A・B)間,循環戻り配管に
止水栓を必ず取り付けてください。

※即湯循環給湯をしない場合は循環戻り配管の施工は必要ありません。

■ 2システム並列接続時(配線接続図)

複数台並列設置時の配線接続図
(本図はCHP-151005×2台セット接続を示しています)

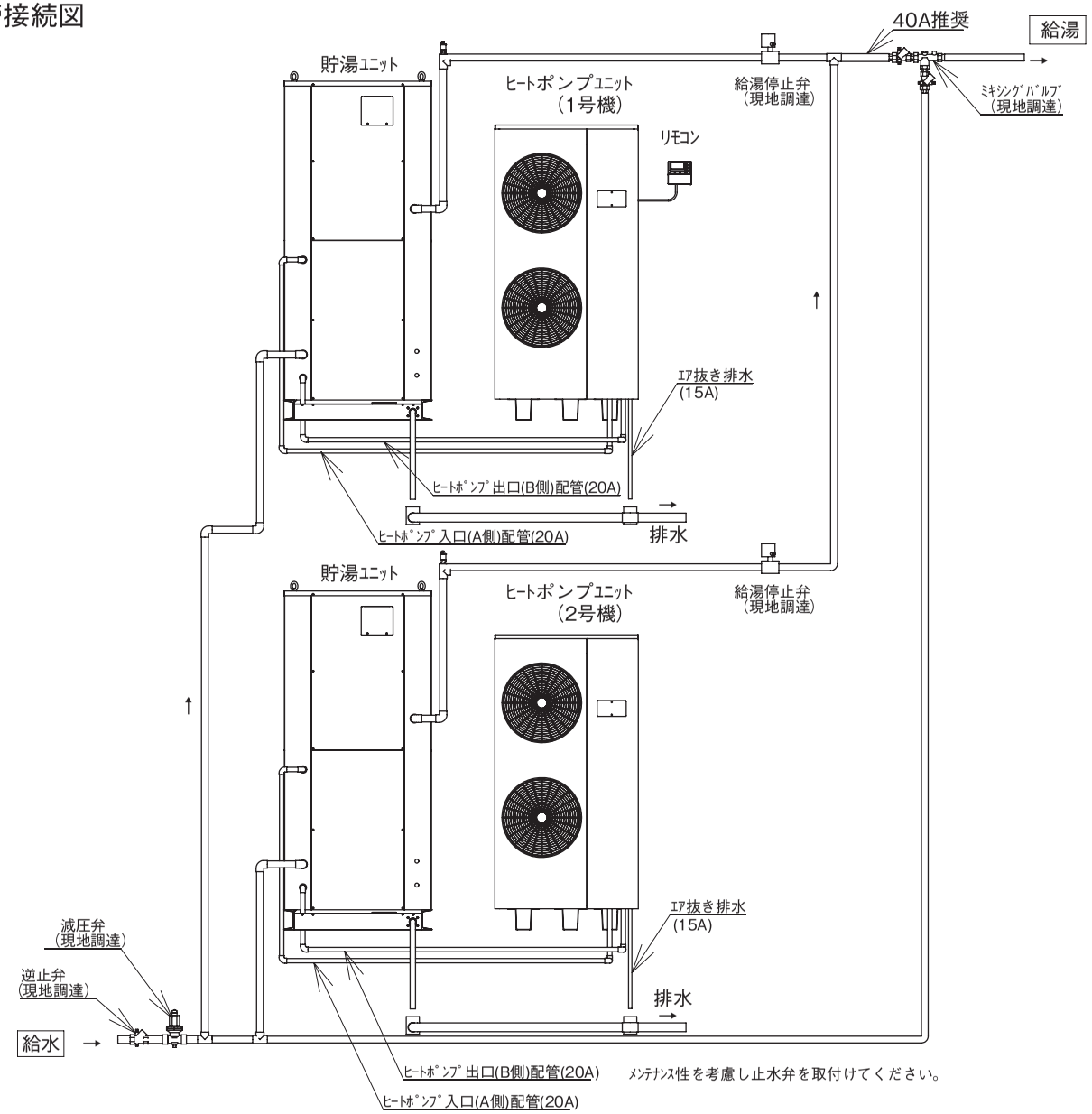
電気工事について



※リモコンを接続しているヒートポンプユニットを1号機としています。1号機と2号機の接続と同様に
2号機と3号機,3号機と4号機というように8号機まで接続可能です。

■ 2システム並列接続時(配管接続図)

複数台並列設置時の配管接続図



2 即湯循環システム施工例

■即湯循環システム採用時の留意点・ご注意

①「即湯循環システム」

P2-19,20の即湯循環システム（例1, 例2）をご参考にしてください。

②「循環戻り配管」接続先

給湯管末より返湯管を設けてミキシングバルブ及び図示（例1, 例2）のように接続してください。

複数台の並列設置の場合は、循環戻り配管は全台数に循環させずに循環させる台数が選択できるように、エコキュートへの戻り配管には各号機毎に止水栓を設置してください。

（循環台数の目安　100m以下：1台，100～200m：2台，200～300m：3台）

③同時出湯量の制限

エコキュート基本システム1セット当り、適湯量確保のため同時開栓出湯は5ヶ所以内にしてください。

※銅管における最大流速は1.5m／sec以内にしてください。

④給湯管の保温・凍結防止

給湯配管と返湯管は必ず適切な保温を施工してください。（ロックウール20mm又はグラスウール25mm以上）

※循環の放熱損失を少なくするためにはさらに保温厚さを増やすことをお勧めします。

※凍結が予想される配管、弁などにはヒーターを巻くなど場所に応じ適切な凍結防止をしてください。

⑤循環湯温範囲

ミキシングバルブの給湯設定温度は60～65℃にしてください。循環温度（A）給湯側はミキシングバルブ設定温度＋5℃以内を目安としてください。（A）温度は諸条件によって±5℃程度変動することがあります。

（B）返湯管側の還り温度は55℃程度を目安とし、(A)－(B)間の⊿tを5℃～10℃を目安としてください。

⑥循環ポンプ流量

循環系に流量調整弁を設けて放熱量に合わせて必要流量に調整してください。ただし最低流量は5L/分としてください。循環流量についてはP2-21記載のめやすをご参考にしてください。また、循環流量に見合う流量計を選定して施工してください。

※銅管における適正流速は1.5m／sec以内になる管径としてください。

●夜間など、給湯を使用しない時間帯は、省エネのため循環ポンプを停止する運用をお勧めします。

⑦ ミキシングバルブ入口圧力

温水側と水道側（低温側）の入口（2ヶ所）圧力は「同圧」にしてください。

※圧力差が大きいと湯温調整が適正にできない場合があります。またミキシングバルブの故障の原因になることがあります。

⑧ 本機の即湯循環配管の間に加圧ポンプや減圧弁を挿入しないでください。圧力バランスが崩れ循環できなくなります。

⑨ 沸上げ湯温設定

即湯循環の適温確保のためヒートポンプユニットの「沸上げ温度」を80℃～90℃に設定してご使用ください。

⑩ リモコンの沸き増し設定は湯切れ防止のため100％設定でご使用することをお勧めします。

⑪ 給湯還り圧力の確認

循環ポンプ出口の圧力計が170～190KPaになっていることを確認してください。

※貯湯タンク内の逃し弁セット圧力が190KPaの為、190KPaを超えた場合、貯湯タンク逃し弁よりお湯が漏れます。

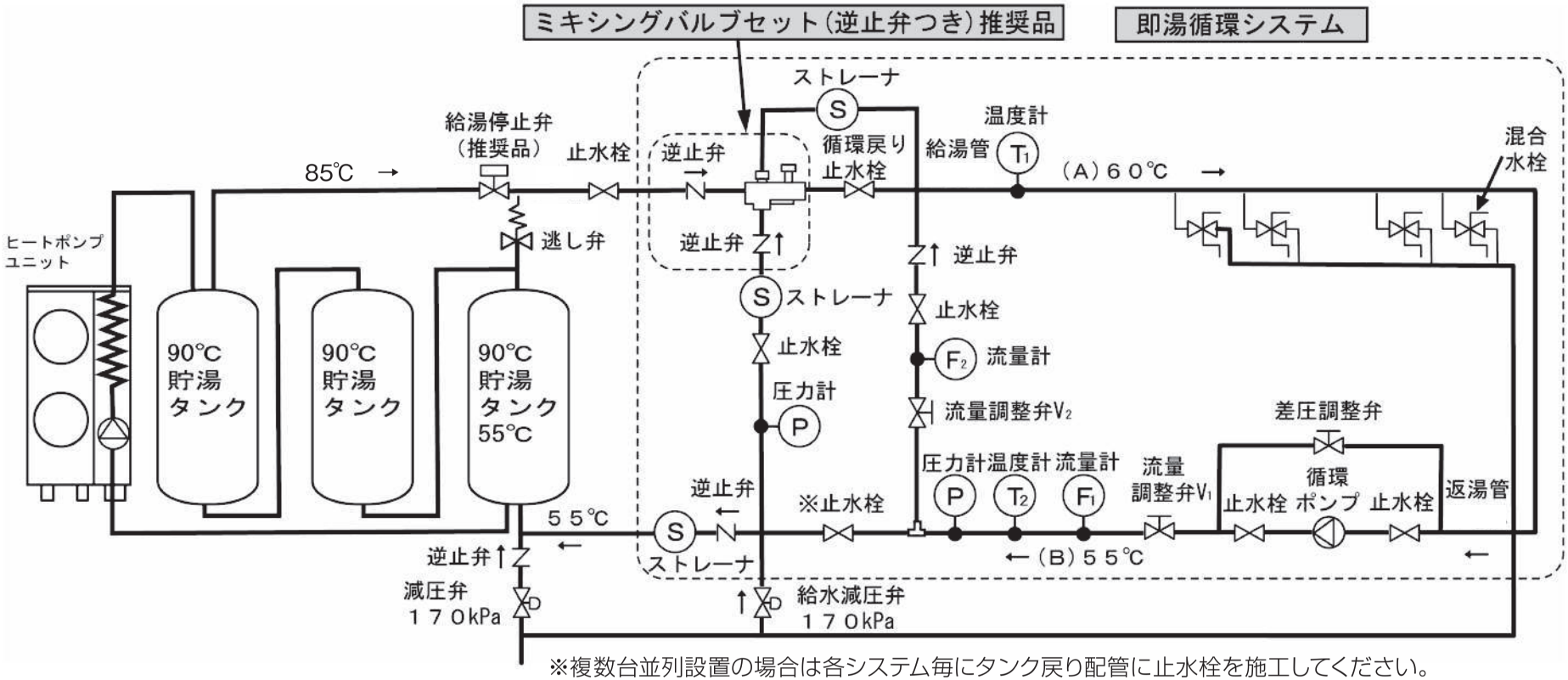
⑫ 逃し弁からのお湯漏れ確認

沸き上げ運転中は、タンク内の熱膨張により逃し弁からお湯がでますので、確認時は沸き上げ運転を行わないでください。

水道規定

- 水道法等に準拠した設備施工としてください。
- クロスコネクション対策は自治体毎に確認頂き適正な対応をお願いします。

■ 即湯循環システム（例1）



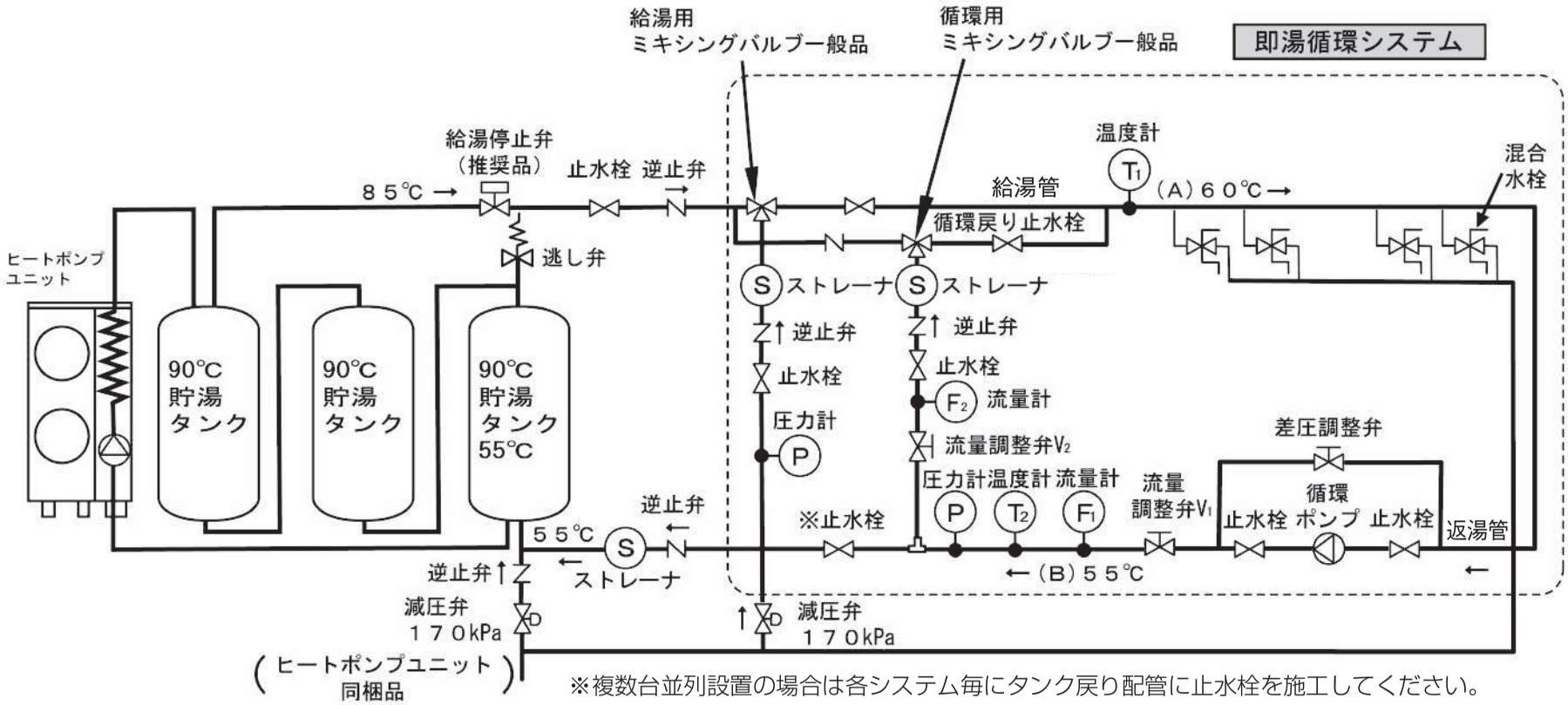
※複数台並列設置の場合は各システム毎にタンク戻り配管に止水栓を施工してください。

即湯循環調整手順（1システムの場合）

1. 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。（お客様のご希望の温度）
2. 循環戻り温度（T_2）が55℃になるように流量調整弁（V_1）で流量を調整します。
   ①このとき循環流量（F_1）の下限は5L/分を目安にしてください。
   ②5L/分で循環戻り温度（T_2）が55℃より高い場合は、その戻り温度での即湯循環となります。
   循環時のミキシング温度（T_1）は設定温度より高くなる場合があります。
   ③上記調整後、ミキシング温度（T_1）、循環戻り温度（T_2）を確認してください。
   循環時のミキシング温度（T_1）は設定温度+5℃以内、循環戻り温度（T_2）は55℃程度を目安としてください。
3. 1時間程度循環させた後、温度が安定した状態で、必要に応じて流量を再調整してください。
   ①ミキシング温度（T_1）が適正で、循環戻り温度（T_2）が55℃より低い場合は、循環流量（F_1）を増やしてください。
   流量だけで対応できない場合は、ミキシングバルブの設定温度を上げてください。
   ②ミキシング温度（T_1）、循環戻り温度（T_2）共に低い場合は、流量調整弁（V_2）で流量を調整し、循環戻り流量（F_2）が循環流量（F_1）の70～80%程度になるように調整してください。
   ③ミキシング温度（T_1）、循環戻り温度（T_2）共に高い場合は、流量調整弁（V_1）で循環流量（F_1）を少なくするか、流量調整弁（V_2）でミキシングバルブ戻り流量（F_2）を増やすように微調整してください。
   上記調整しても温度が下がらないときは循環戻り温度（T_2）が55℃より低くならない範囲でミキシングバルブの設定温度を下げてください。

※イメージ図：[即湯循環システム]記載部分は（例）であり、当社が担保するものではありません

■即湯循環システム（例2）



※複数台並列設置の場合は各システム毎にタンク戻り配管に止水栓を施工してください。

即湯循環調整手順（1システムの場合）

1．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。（お客様のご希望の温度）

2．循環戻り温度（T_2）が５５℃になるように流量調整弁（V_1）で流量を調整します。

①このとき循環流量（F_1）の下限は５Ｌ/分を目安にしてください。

②５Ｌ/分で循環戻り温度（T_2）が５５℃より高い場合は、その戻り温度での即湯循環となります。
循環時のミキシング温度（T_1）は設定温度より高くなる場合があります。

③上記調整後、ミキシング温度（T_1）、循環戻り温度（T_2）を確認してください。
循環時のミキシング温度（T_1）は設定温度＋5℃以内、循環戻り温度（T_2）は５５℃程度を目安としてください。

3．１時間程度循環させた後、温度が安定した状態で、必要に応じて流量を再調整してください。

①ミキシング温度（T_1）が適正で、循環戻り温度（T_2）が５５℃より低い場合は、循環流量（F_1）を増やしてください。
流量だけで対応できない場合は、ミキシングバルブの設定温度を上げてください。

②ミキシング温度（T_1）、循環戻り温度（T_2）共に低い場合は、流量調整弁（V_2）で流量を調整し、循環戻り流量（F_2）が循環流量（F_1）の７０～８０％程度になるように調整してください。

③ミキシング温度（T_1）、循環戻り温度（T_2）共に高い場合は、流量調整弁（V_1）で循環流量（F_1）を少なくするか、流量調整弁（V_2）でミキシングバルブ戻り流量（F_2）を増やすように微調整してください。
上記調整しても温度が下がらないときは循環戻り温度（T_2）が55℃より低くならない範囲でミキシングバルブの設定温度を下げてください。

※イメージ図：[即湯循環システム]記載部分は(例)であり、当社が担保するものではありません

即湯循環システムの配管熱損失と循環流量のめやす

■建築設備設計基準　第5編 給排水衛生設備　第3章 給湯設備 表3-7による(W/m℃)

配管径	A	20	25	30	32	40	50	60	65	75	80
	インチ	3/4	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 1/2	3	3 1/8
保温 あり Q_0	銅管	0.24	0.29		0.33	0.37	0.44		0.52		0.60
	ステン	0.24	0.29	0.32		0.37	0.41	0.49		0.58	0.66

※熱伝導率：銅管388W/(m·℃)、ステンレス16W/(m·℃)、保温材：ロックウール保温筒熱伝導率0.045W/(m·℃)厚さ20mm。
※循環温水温度 t_h: 平均60℃　周囲温度 t_r: 中間期条件16℃　循環湯往き戻り温度差Δt：60℃−55℃=5℃と仮定　最遠給湯栓までの距離 L(m)

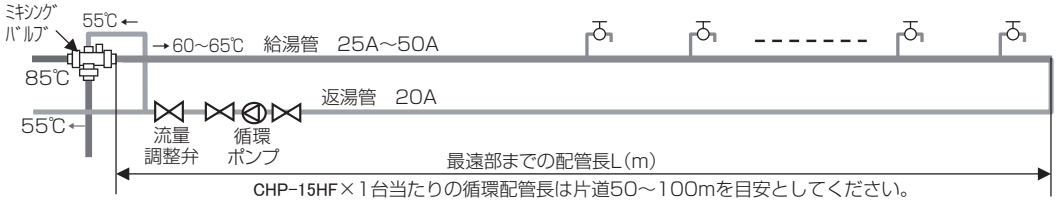
注意 ●配管断熱の種類によって数値は補正してください。
●本数値周囲温度16℃の場合です。設計周囲温度により補正してください。

保温あり銅管、ステンレス鋼管の場合
(下記表は周囲との平均温度差44℃(60℃−16℃)における配管長相当の放熱量(W／h)の参考値です。)

●基準配管熱損失量(配管全長)　　計算式：熱損失量$Q=Q_0\times(t_h-t_r)\times L$　　(W/h)

		往復配管長L(m)												
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
銅管	20A	422	475	528	581	634	686	739	792	845	898	950	1,003	1,056
	25A	510	574	638	702	766	829	893	957	1,021	1,085	1,148	1,212	1,276
	32A	581	653	726	799	871	944	1,016	1,089	1,162	1,234	1,307	1,379	1,452
	40A	651	733	814	895	977	1,058	1,140	1,221	1,302	1,384	1,465	1,547	1,628
	50A	774	871	968	1,065	1,162	1,258	1,355	1,452	1,549	1,646	1,742	1,839	1,936
	65A	915	1,030	1,144	1,258	1,373	1,487	1,602	1,716	1,830	1,945	2,059	2,174	2,288
	80A	1,056	1,188	1,320	1,452	1,584	1,716	1,848	1,980	2,112	2,244	2,376	2,508	2,640
ステンレス鋼管	20A	422	475	528	581	634	686	739	792	845	898	950	1,003	1,056
	25A	510	574	638	702	766	829	893	957	1,021	1,085	1,148	1,212	1,276
	30A	563	634	704	774	845	915	986	1,056	1,126	1,197	1,267	1,338	1,408
	40A	651	733	814	895	977	1,058	1,140	1,221	1,302	1,384	1,465	1,547	1,628
	50A	722	812	902	992	1,082	1,173	1,263	1,353	1,443	1,533	1,624	1,714	1,804
	60A	862	970	1,078	1,186	1,294	1,401	1,509	1,617	1,725	1,833	1,940	2,048	2,156
	75A	1,021	1,148	1,276	1,404	1,531	1,659	1,786	1,914	2,042	2,169	2,297	2,424	2,552
	80A	1,162	1,307	1,452	1,597	1,742	1,888	2,033	2,178	2,323	2,468	2,614	2,759	2,904

●即湯循環システム例(1)場合：給湯管は25AをQ1、返湯管は20AをQ2使用しますので、往き戻りの合計配管熱損失量Qは
Q=Q1+Q2　となります。往きの給湯配管と戻り返湯管のある配管方式を「複管式」と言います。



●複管式配管熱損失量(表中の数値は返湯管20Aを含めた往復分の数値です)　計算式：　Q=Q1+Q2　　(W/h)

		片道配管長L(m)												
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
銅管	25A	933	1,049	1,166	1,283	1,399	1,516	1,632	1,749	1,866	1,982	2,099	2,215	2,332
	32A	1,003	1,129	1,254	1,379	1,505	1,630	1,756	1,881	2,006	2,132	2,257	2,383	2,508
	40A	1,074	1,208	1,342	1,476	1,610	1,745	1,879	2,013	2,147	2,281	2,416	2,550	2,684
	50A	1,197	1,346	1,496	1,646	1,795	1,945	2,094	2,244	2,394	2,543	2,693	2,842	2,992
レステン鋼管	25A	933	1,049	1,166	1,283	1,399	1,516	1,632	1,749	1,866	1,982	2,099	2,215	2,332
	30A	986	1,109	1,232	1,355	1,478	1,602	1,725	1,848	1,971	2,094	2,218	2,341	2,464
	40A	1,074	1,208	1,342	1,476	1,610	1,745	1,879	2,013	2,147	2,281	2,416	2,550	2,684
	50A	1,144	1,287	1,430	1,573	1,716	1,859	2,002	2,145	2,288	2,431	2,574	2,717	2,860

●複管式配管循環量のめやす　計算式：循環湯量W=Q×0.86/Δt/60　Δt=5℃の場合です。　Δt=10℃の場合は循環量は約1/2となります。　(L/min)

		片道配管長L(m)												
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
銅管	25A	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0	4.3	4.7	5.0	5.3	5.7	6.0	6.4	6.7
	32A	2.9	3.2	3.6	4.0	4.3	4.7	5.0	5.4	5.8	6.1	6.5	6.8	7.2
	40A	3.1	3.5	3.8	4.2	4.6	5.0	5.4	5.8	6.2	6.5	6.9	7.3	7.7
	50A	3.4	3.9	4.3	4.7	5.1	5.6	6.0	6.4	6.9	7.3	7.7	8.1	8.6
レステン鋼管	25A	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0	4.3	4.7	5.0	5.3	5.7	6.0	6.4	6.7
	30A	2.8	3.2	3.5	3.9	4.2	4.6	4.9	5.3	5.7	6.0	6.4	6.7	7.1
	40A	3.1	3.5	3.8	4.2	4.6	5.0	5.4	5.8	6.2	6.5	6.9	7.3	7.7
	50A	3.3	3.7	4.1	4.5	4.9	5.3	5.7	6.1	6.6	7.0	7.4	7.8	8.2

※網掛け部の配管長では最低流量は5L/分としてください。5L/分未満の場合や、配管長が片道50m以下の場合は循環温度の調整が困難となる場合があります。

3. 別売部品の取り付け

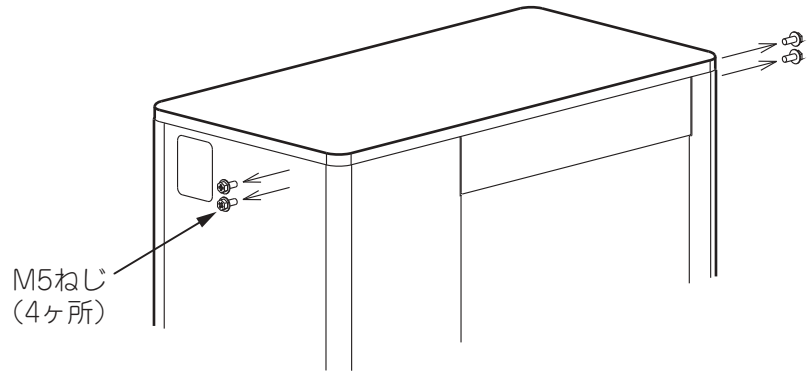
1 ヒートポンプユニットの別売部品の取り付け

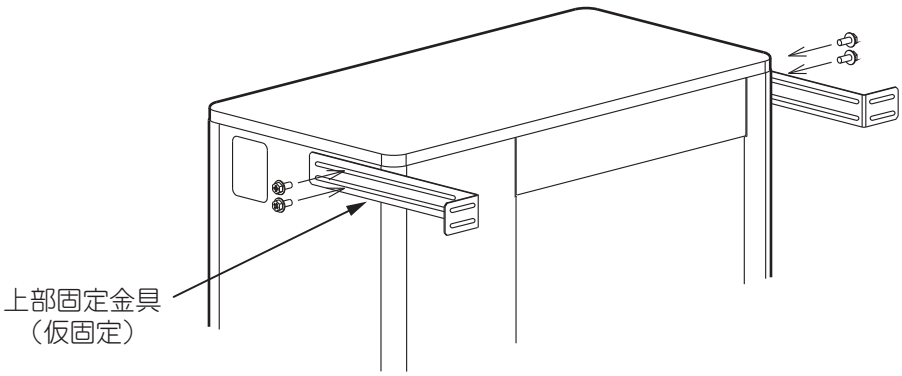
■ 上部固定金具セットの取り付け（転倒防止のため）

⚠ 警告

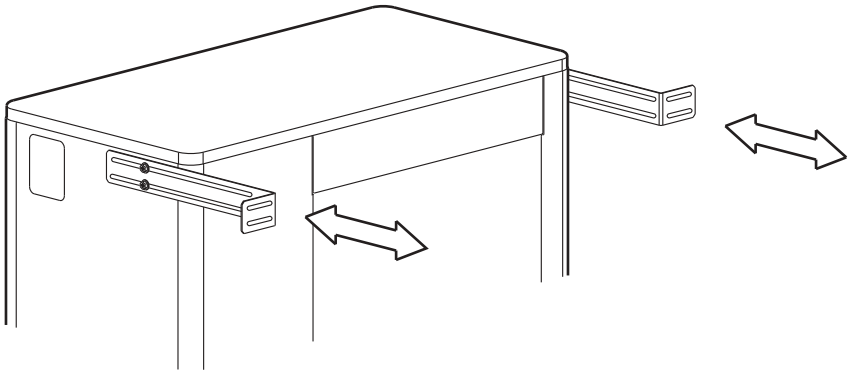
- **据付工事は、お買い上げの販売店、または専門業者に依頼する**
  ご自分で据付工事をされ不備があると、給湯機が倒れて死亡やケガなどの原因になります。
- **据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う**
  据付に不備があると、給湯機が倒れて死亡やケガなどの原因になります。

①本体を据付場所に置き（仮置きでも可、ただし位置決めは正確に行う）、本体側面に付いているM5ねじ（4ヶ所）を一旦外して、上部固定金具と共締めし、仮固定します。





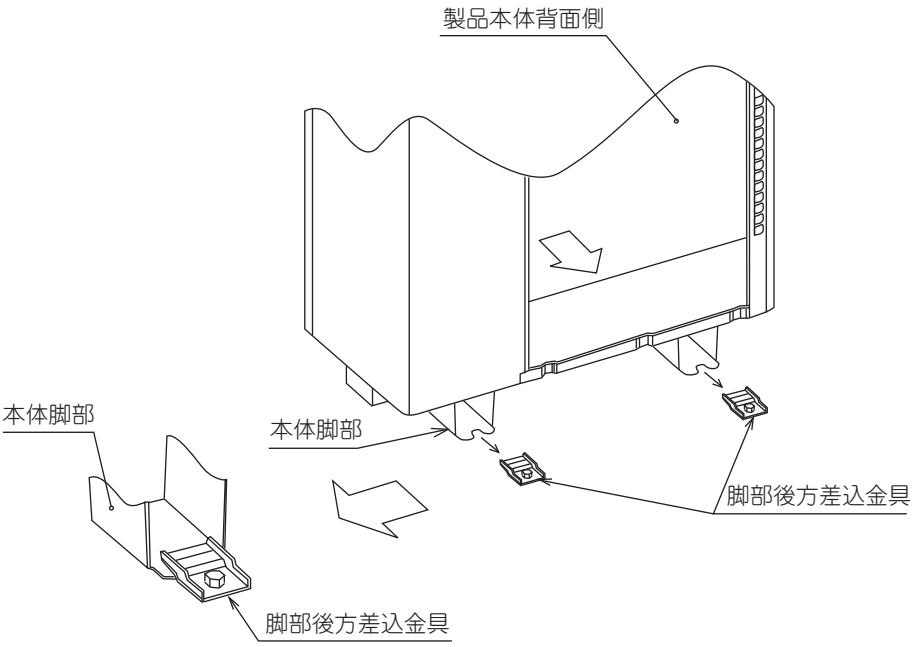
②上部固定金具をスライドさせて、壁に突き当てます。



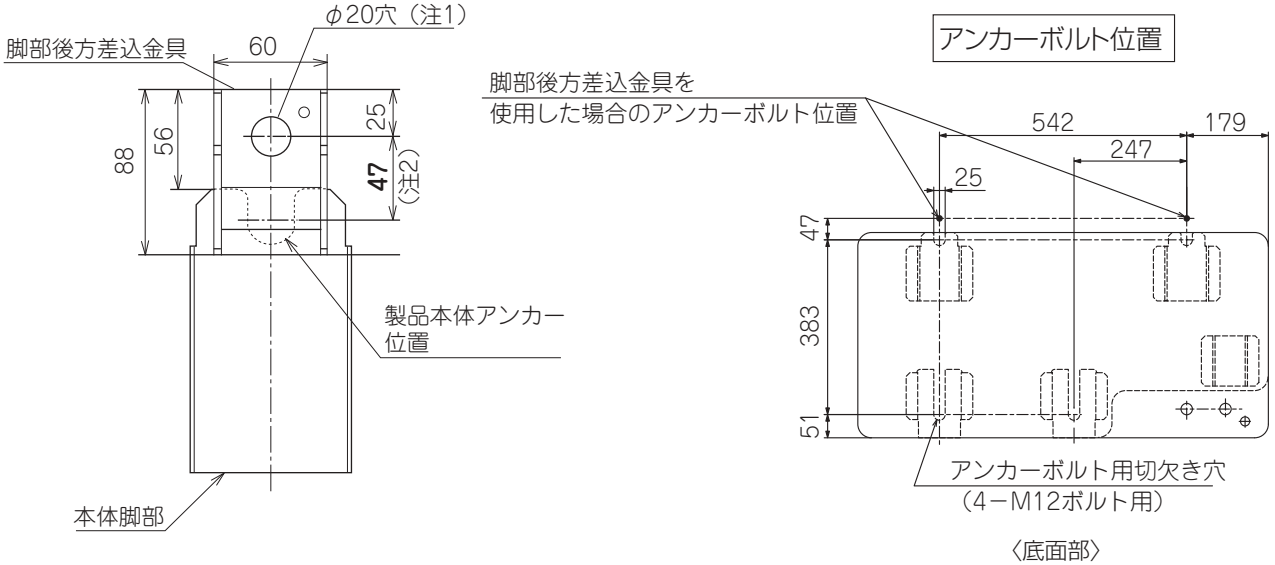
③上部固定金具をφ5プラグ・アンカーなど（現地調達）にて各2ヶ所（計4ヶ所）を壁に固定します。

■ 脚部後方差込金具の取り付け

（単位：mm）



脚部後方差込金具取付図



脚部後方差込金具詳細図

注記

1. 脚部後方差込金具の固定はM12のアンカーボルトをご使用ください。
2. **脚部後方差込金具の固定位置は、製品本体のアンカー位置より後方に47mmの位置です。**

■ 上部固定金具セットの取り付け（転倒防止のため）

転倒防止金具：据付説明書

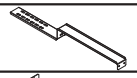
●ヒートポンプユニットの転倒を防止するための固定金具です。
●ご使用前に、この説明書とヒートポンプユニット本体の説明書をよくお読みください。

警告

・据付け工事は、お買い上げの販売店または専門業者に依頼する。
お客様ご自身で据付けされ不備があると、ヒートポンプユニットが倒れて死亡やケガなどの原因になります。
・十分な強度がある壁に据付ける。
強度不足や取付けが不完全な場合は、ヒートポンプユニットの転倒を防止できません。
・必ずアンカーボルト（現地調達）で固定する。
固定しないと、ヒートポンプユニットの転倒を防止できません。
・固定金具の上に載らない。ぶら下がらない。
固定金具が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、ボルトは確実に締める。
締め忘れると、分解する恐れがあります。
・固定金具の状態を1回／月点検する。
組立用ネジ、ボルトおよびアンカーボルトにゆるみがあると、十分な保持力が得られず、ヒートポンプユニットの転倒を防止できません。

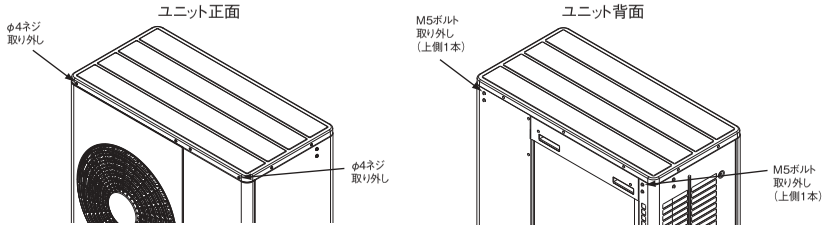
1. 部品表

●下記の部品が同梱されていますので、取り付ける前にご確認ください。
※アンカーボルトは現地調達してください

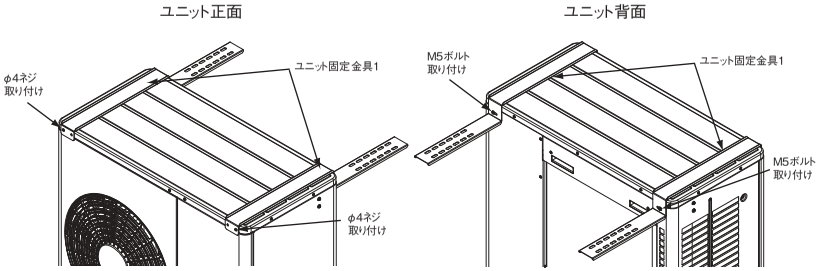
No	品　　名	略　　図	員　数
①	ユニット固定金具1		2
②	ユニット固定金具2		2
③	六角ボルト(M8×20)		6
④	ヒラワ		12
⑤	バネワ		6
⑥	六角ナット(M8)		6

2. 取り付け要領

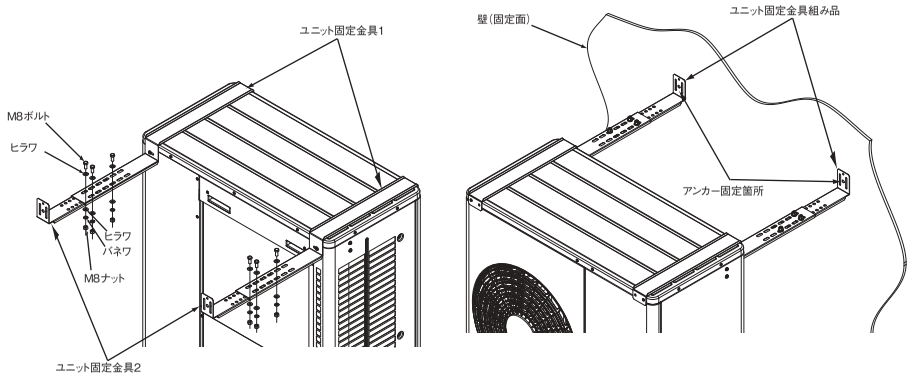
①ヒートポンプユニットを据付け場所に置き（仮置きでも可、ただし位置決めは正確に行う）、矢印にて示すネジを取り外す。（正面φ4ネジ2本、背面M5ボルト2本）



②ユニット固定金具1をユニット上部に載せ、㈰で取り外したφ4ネジとM5ボルトで取り付ける。



③ユニット固定金具2を壁に突き当て、M8ボルト、ヒラワ、バネワ、M8ナットで（6箇所）ユニット固定金具1に取り付ける。



④ユニット固定金具組み品（2セット）をアンカーボルト（現地調達）で壁に固定する。

■ ヒートポンプユニットワイヤーセットの取り付け（転倒防止のため）

転倒防止ワイヤーセット：据付説明書

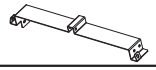
●RHKZW-1は、ヒートポンプユニットの転倒を防止するためのワイヤーセットです。
●ご使用前に、この説明書とヒートポンプユニット本体の説明書をよくお読みください。

⚠ 警告

- **必ずアンカーボルトで固定する**
  固定しないと、ヒートポンプユニットの転倒を防止できません。
- **必ずM8以上のアンカーボルト（現地調達）で固定する**
  M8以下のアンカーボルトで固定すると、十分な保持力が得られず、ヒートポンプユニットの転倒を防止できません。
- **ワイヤーに夜でも認識できるように、目印を付ける**
  目印を付けないと、人が接触または衝突して、ケガをする恐れがあります。
- **ワイヤーと取り付け床面との角度は、60°±10°を厳守する**
  60°±10°以外の角度で施工すると、十分な保持力が得られず、ヒートポンプユニットの転倒を防止できません。
- **絶対にぶら下がらない**
  ワイヤーが切断する恐れがあります。
- **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**
  締め忘れると、分解する恐れがあります。
- **ワイヤーのゆるみやたるみを1回／月点検する**
  ゆるみやたるみがあると、十分な保持力が得られず、ヒートポンプユニットの転倒を防止できません。

1. 部品表

●下記の部品が同梱されていますので、取り付ける前にご確認ください。
※アンカーボルト（M8以上）は現地調達してください

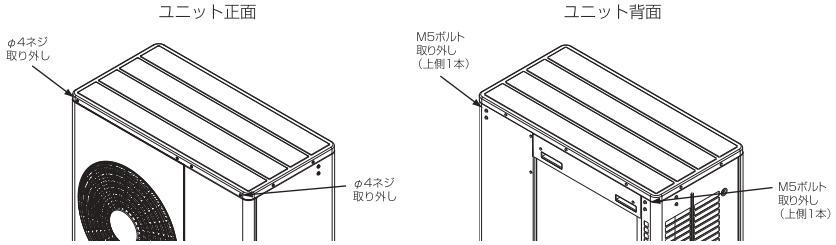
No	品　　名	略　　図	員　数
①	ユニット固定金具		2
②	アンカーボルト固定具		4
③	リーズロック		4
④	ワイヤー（SUS φ2.0×20m）		1

2. 取り付けに際しての注意事項

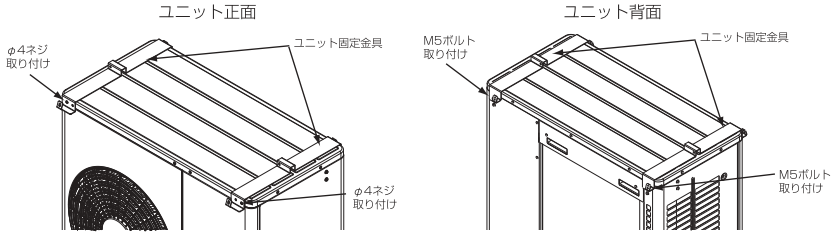
●別売の「防雪フード」型式と併用する場合は、
ワイヤーにテンションをかける時、「防雪フード」に干渉しないように、アンカーボルト固定金具の位置を調整してください。

3. 取り付け要領

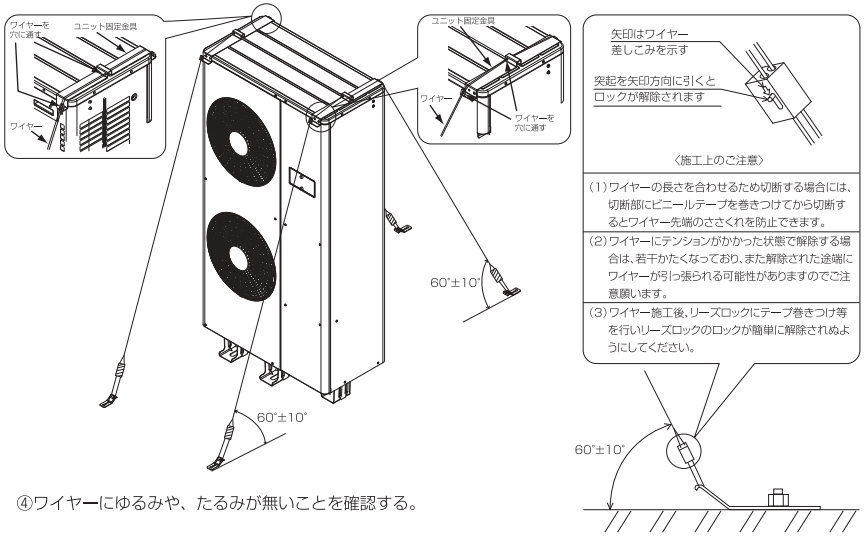
①ヒートポンプの矢印にて示すネジを取り外す。
（正面φ4ネジ2本、背面M5ボルト2本）



②ユニット固定金具をユニット上部に載せ、①で取り外したφ4ネジとM5ボルトで取り付ける。



③ユニット固定金具の穴にワイヤーを通し、ワイヤーと取り付け床面との角度が60°±10°となるように、アンカーボルト固定金具の位置を調整し、リーズロックでワイヤーにテンションをかけ固定する。



④ワイヤーにゆるみや、たるみが無いことを確認する。

■ 風向ガイドの取り付け

●取り付ける前に必ずお読みになり、正しく取り付けてください。
●風向ガイドは風向きを変える物です。据付スペースは、製品本体の据付説明書に記載されているスペースを満足させてください。

●用意する工具　●⊕ドライバー　●スケール

●部品一覧表

風向ガイド	ドリルねじ
1個	4本

⚠警告

●取り付けは、お買い上げの販売店、または専門業者に依頼する
ご自分で取り付けをされ不備があると、冷媒ガスの漏れや感電、火災の原因になります。

●取り付けは、この取付説明書に従って確実に行う
取り付けに不備があると、冷媒ガスの漏れや感電、火災などの原因になります。

⚠注意

●穴あけは前面パネルを取り外して行なう。
前面パネルを取り付けたままで穴あけを行なうと、内部のパイプの穴あけなどの原因になります。

●取り付け位置を守り、付属のねじ以外は使用しない。
取り付け位置と異なる位置の取り付けや、付属のねじ以外での取り付けや穴あけは、パイプの穴あけ等の原因になります。

●取り付け方法

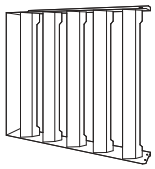
①右前面パネル、左前面パネルの順で前面パネルを本体から外し、下図の寸法に従い、左前面パネルへの穴あけ作業を行ないます。
ドリルねじを穴あけに使用してください。

②穴あけ作業終了後、ドリルねじで風向ガイドを取り付けます。
左前面パネル、右前面パネルの順で前面パネルを本体に取り付けてください。

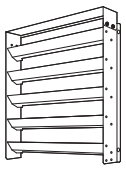
●風向ガイド　取り付け穴位置寸法

※取り付け穴位置は、上下吹き、左右吹きとも同一です。

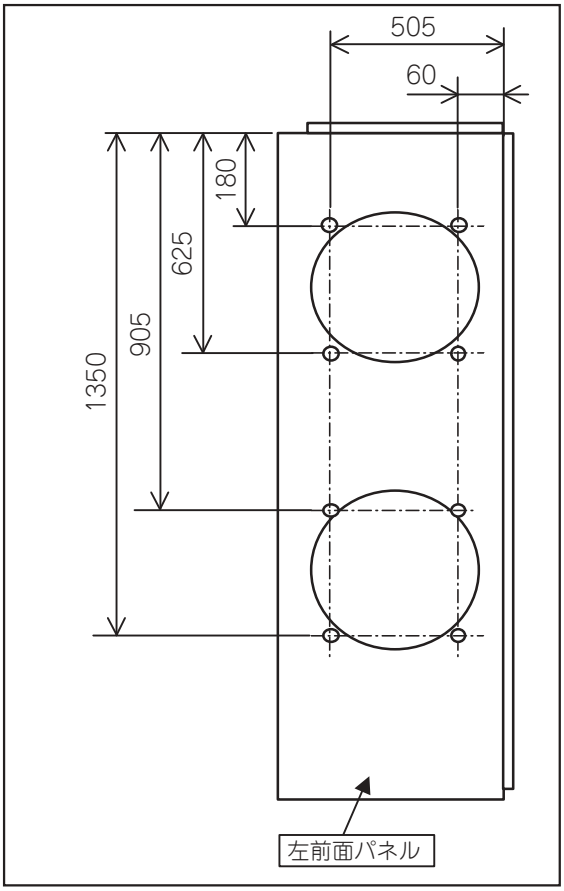
左右吹き



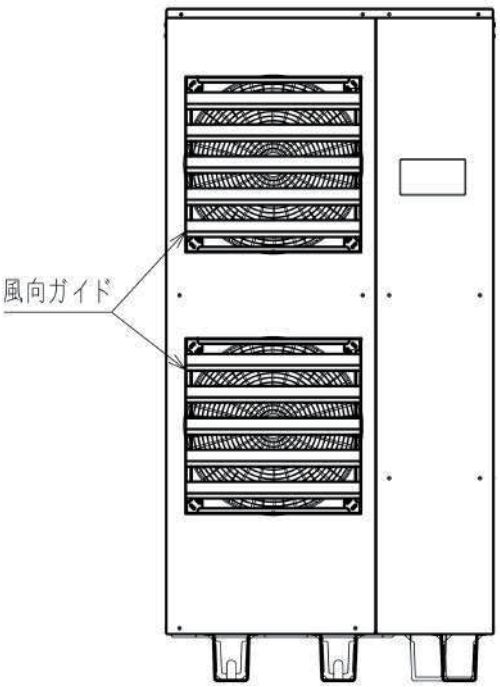
上下吹き



（単位：mm）



完成イメージ（例）



■ ヒートポンプユニット高置台の取り付け

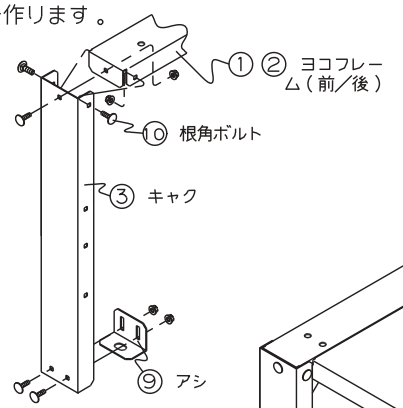
⚠ 警告

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。
締め忘れると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。

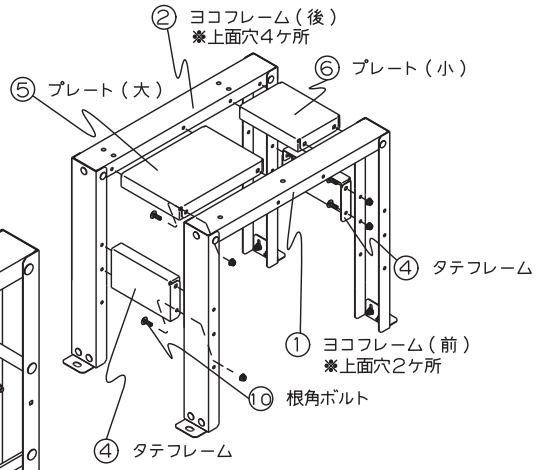
部品表				
	① ヨコフレーム(前)	1本	⑦ トラス(大)	2本
	② ヨコフレーム(後)	1本	⑧ トラス(小)	4本
	③ キャク	4本	⑨ アシ	4枚
	④ タテフレーム	2本	⑩ 根角ボルト(M8-16) ナット(M8)	50組 (予備2ヶ)
	⑤ プレート(大)	1枚	⑪ 六角ボルト(M12-30) ナット(M12) 角ワッシャ×2 Sワッシャ	4組
	⑥ プレート(小)	1枚		

置台の組立て方と完成図

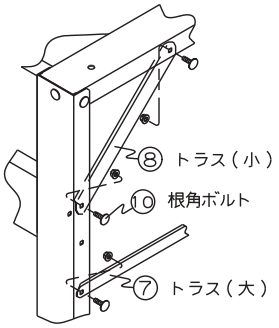
1 • ③ キャクに ① ② ヨコフレーム(前/後)と ⑨ アシを ⑩ 根角ボルトで取付け、ヨコフレーム組を作ります。

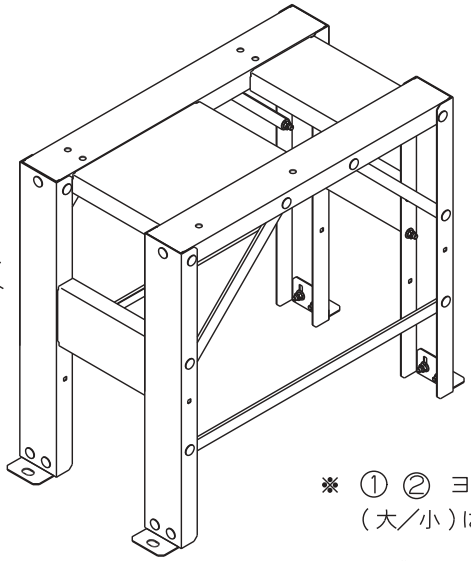


2 • ヨコフレーム組(※前/後 注意)に ④ タテフレームと ⑤ ⑥ プレート(大/小)を ⑩ 根角ボルトで取付けます。



3 • 2項組立品に ⑦ ⑧ トラス(大/小)を ⑩ 根角ボルトで取付けます。



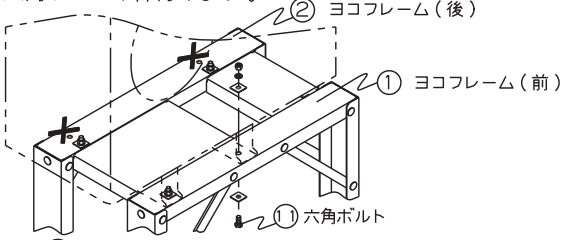


※ ① ② ヨコフレーム(前/後)と ⑤ ⑥ プレート(大/小)は、凹凸が無いように取付けてください。

※根角ボルトの締付トルクは、12N・m以上かけないでください。根角ボルトが破断します。

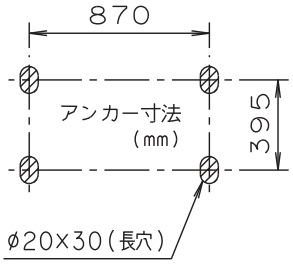
ヒートポンプ本体の据付け

① ヨコフレーム(前)と ② ヨコフレーム(後)の前穴に ⑪ 六角ボルトで締付けます。



※ ② ヨコフレーム(後)の後穴は使用しません。

置台の固定 (単位:mm)



●アンカーボルトの固定は下図の寸法で固定してください。

※アンカーの固定にはM16をご使用ください。

■ 吐出口フードの取り付け

● 取付工事前にお読みになり、正しく取り付けてください。

⚠ 警告

●取付工事は、お買い上げの販売店、または専門業者に依頼する
ご自分で取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。

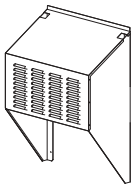
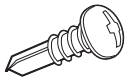
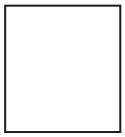
●取付工事は、この取付説明書に従って確実に行う
取付に不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。

⚠ 注意

●取り付け位置を守り、付属ねじ以外は使用しない
取り付け位置と異なる位置への取り付けや付属のねじ以外での取り付けは、リード線のキズやパイプの穴あけ等の原因となります。

●ワイヤーで固定する
屋上等の風が強い場所に設置するときは、強風等によりフードが外れないようワイヤーで固定する等の配慮をしてください。

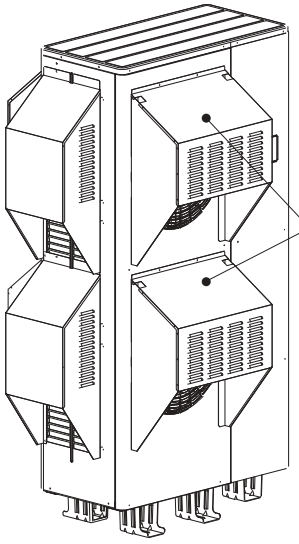
● 部材一覧表

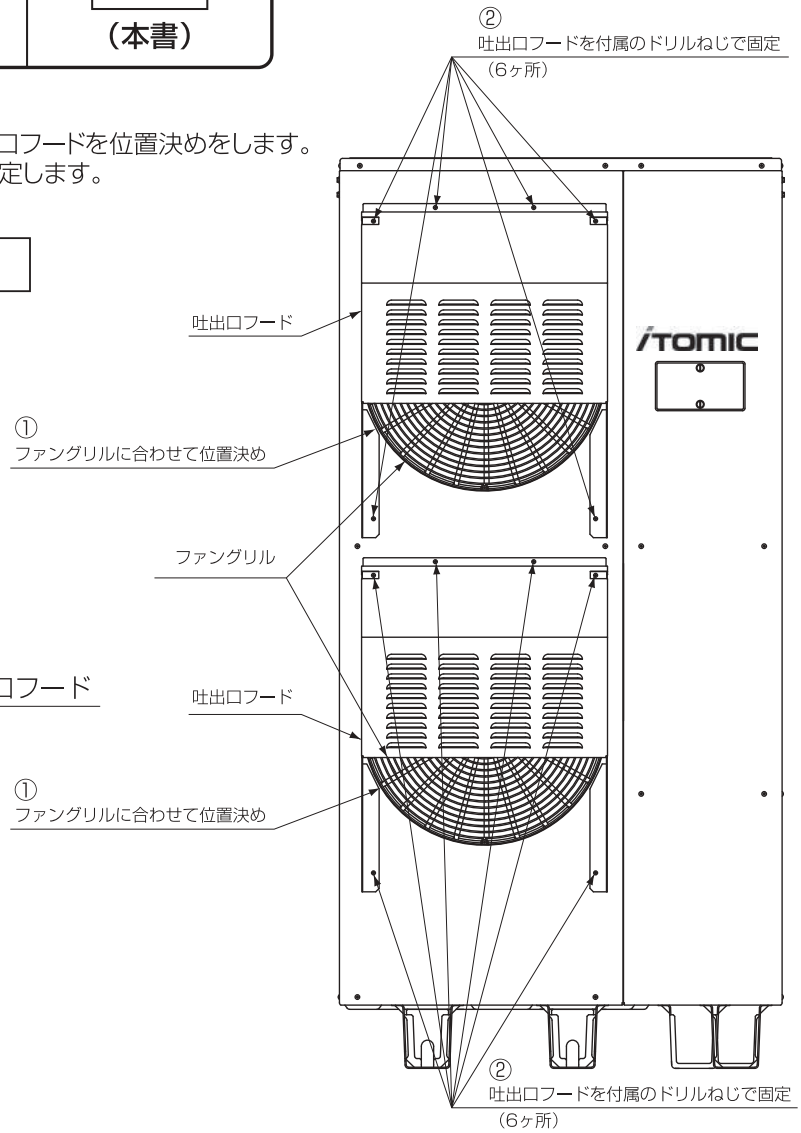
吐出口フード	ドリルねじ	取付説明書
	 （8本）（予備2本含む）	 （本書）

● 取付方法

①ファングリルが中心になるように吐出口フードを位置決めをします。
②吐出口フードを付属のねじで6ヶ所固定します。

※1台あたり2個必要です。





■ 横吸込口フードの取り付け

● 取付工事前にお読みになり、正しく取り付けてください。

⚠ 警告

●取付工事は、お買い上げの販売店、または専門業者に依頼する
ご自分で取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。

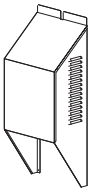
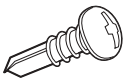
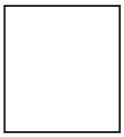
●取付工事は、この取付説明書に従って確実に行う
取付に不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。

⚠ 注意

●取り付け位置を守り、付属ねじ以外は使用しない
取り付け位置と異なる位置への取り付けや付属のねじ以外での取り付けは、リード線のキズやパイプの穴あけ等の原因となります。

●ワイヤーで固定する
屋上等の風が強い場所に設置するときは、強風等によりフードが外れないようワイヤーで固定する等の配慮をしてください。

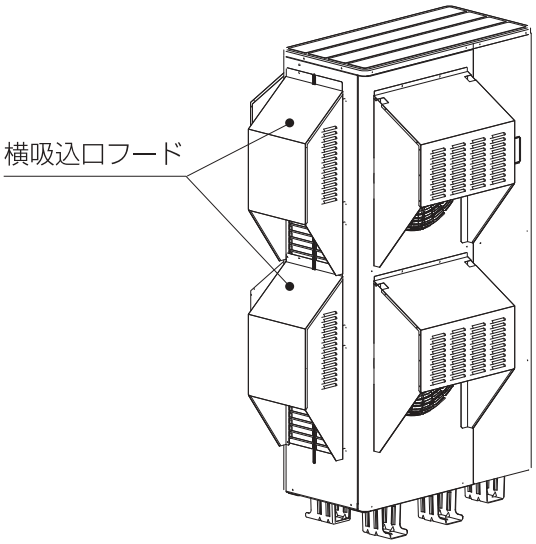
● 部材一覧表

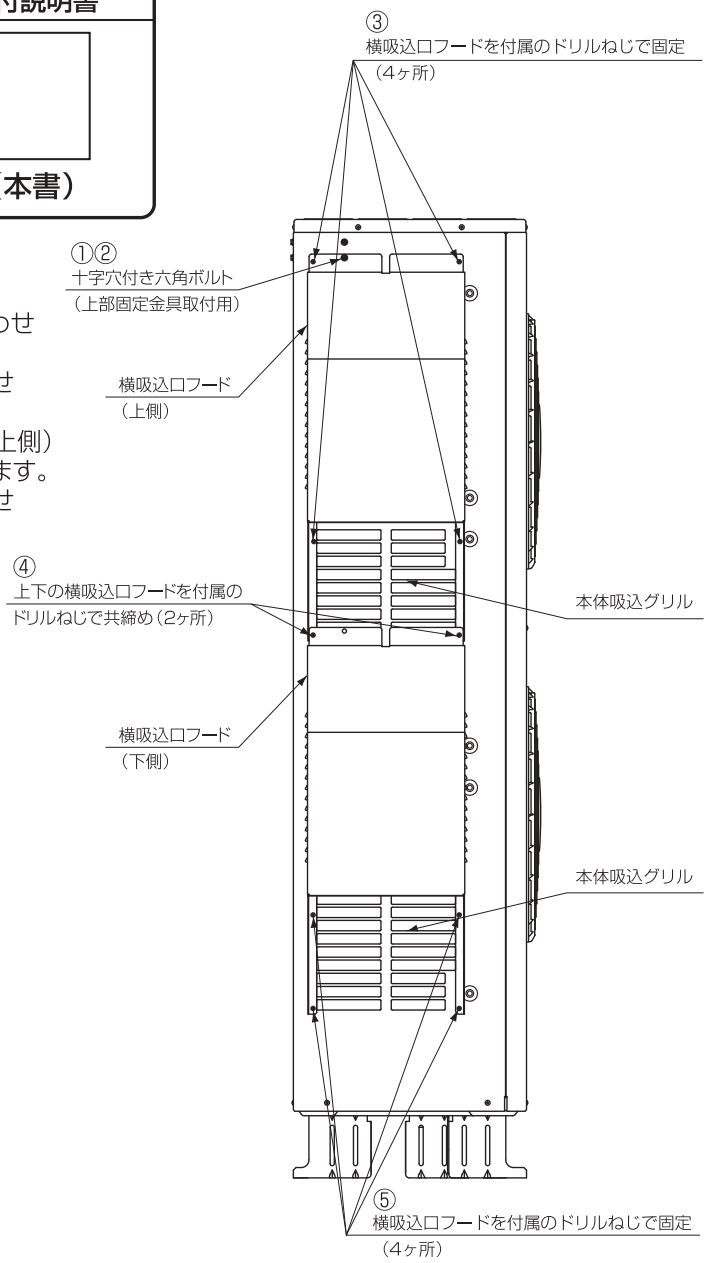
横吸込口フード	ドリルねじ	取付説明書
	 （8本）（予備2本含む）	 （本書）

● 取付方法

①十字穴付き六角ボルトの下側1本を外します。
②外したボルトと横吸込口フード（上側）の穴を合わせ外したボルトで固定します。
③横吸込口フード（上側）と本体吸込グリルを合わせ付属のドリルねじ4本で固定します。
④横吸込口フード（下側）の穴と、横吸込口フード（上側）の穴を合わせて、付属のドリルねじ2本で固定します。
⑤横吸込口フード（下側）と本体吸込グリルを合わせ付属のドリルねじ4本で固定します。

※1台あたり2個必要です。





■ 背面吸込口フードの取り付け

●取付工事前にお読みになり、正しく取り付けてください。

⚠警告

●取付工事は、お買い上げの販売店、または専門業者に依頼する
ご自分で取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。

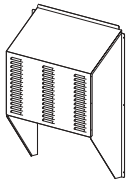
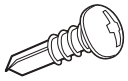
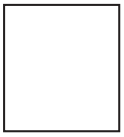
●取付工事は、この取付説明書に従って確実に行う
取付に不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。

⚠注意

●取り付け位置を守り、付属ねじ以外は使用しない
取り付け位置と異なる位置への取り付けや付属のねじ以外での取り付けは、リード線のキズやパイプの穴あけ等の原因となります。

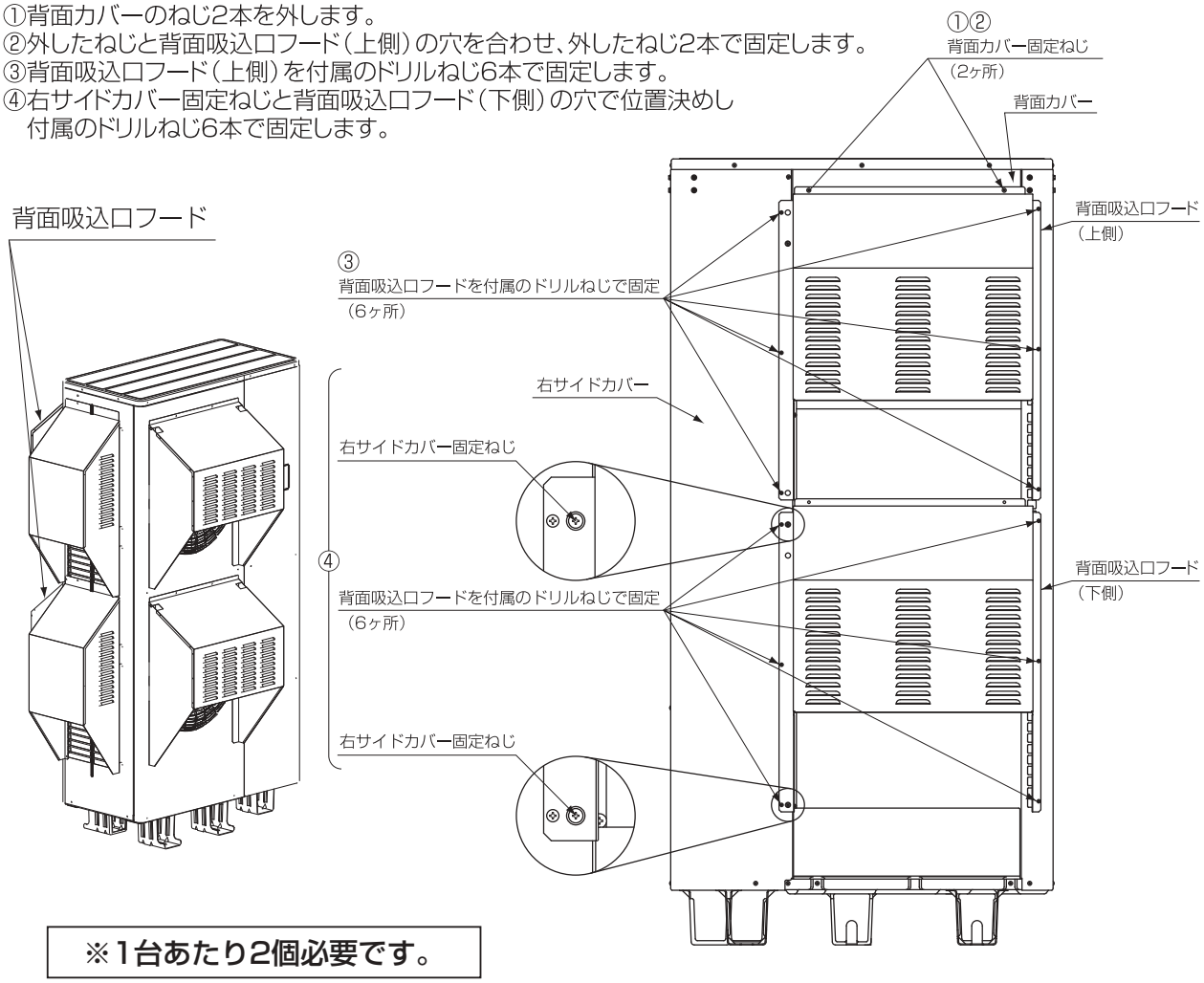
●ワイヤーで固定する
屋上等の風が強い場所に設置するときは、強風等によりフードが外れないようワイヤーで固定する等の配慮をしてください。

●部材一覧表

背面吸込口フード	ドリルねじ	取付説明書
	 （8本）（予備2本含む）	 （本書）

●取付方法

①背面カバーのねじ2本を外します。
②外したねじと背面吸込口フード（上側）の穴を合わせ、外したねじ2本で固定します。
③背面吸込口フード（上側）を付属のドリルねじ6本で固定します。
④右サイドカバー固定ねじと背面吸込口フード（下側）の穴で位置決めし
付属のドリルねじ6本で固定します。



※1台あたり2個必要です。

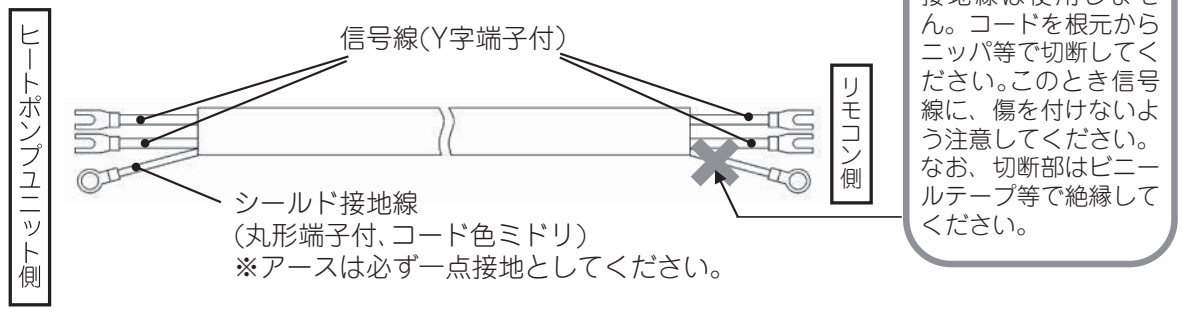
■ リモコンHPコード【リモコン接続使用時】

リモコンHPコー ド型式	仕様	コー ド長
RHKRC-10M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	10m
RHKRC-15M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	15m
RHKRC-20M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	20m
RHKRC-30M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	30m
RHKRC-60M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	60m

⚠注意

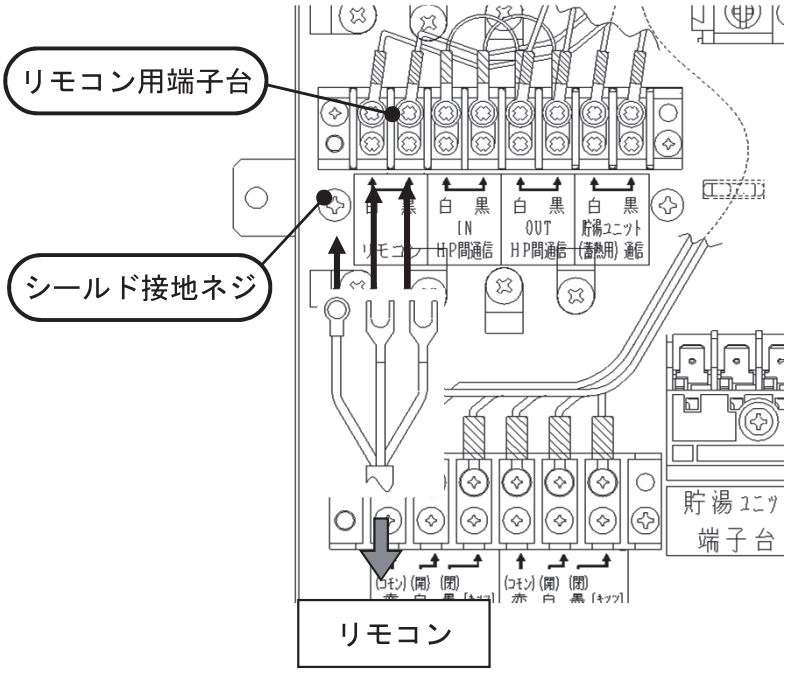
・本コードはリモコン端子台に接続してください。
接続が不完全な場合、リモコンが表示出来ない場合があります。
・Y字端子同士が接触すると機器故障の原因になります。
・シールド接地線は必ずシールド接地ネジで接地してください。
接地が不完全な場合、リモコンの誤動作やテレビ等他の家電品にノイズが乗る原因になります。

リモコンコードの端末処理図



リモコン側のシールド接地線は使用しません。コードを根元からニッパ等で切断してください。このとき信号線に、傷を付けないよう注意してください。なお、切断部はビニールテープ等で絶縁してください。

ヒートポンプユニット側(電気品内リモコン接続部詳細図)



信号線のＹ字端子をリモコン用端子台に接続してください。また、シールド接地線の丸形端子を、シールド接地ネジで電気品の板金にネジ止めします。

⚠注意

・本コードはリモコン端子台に接続してください。接続が不完全な場合､リモコンが表示出来ない場合があります。
・Y字端子同士が接触すると機器故障の原因になります。
・シールド接地線は必ずシールド接地ネジで接地してください。接地が不完全な場合､リモコンの誤動作やテレビ等他の家電品にノイズが乗る原因になります。

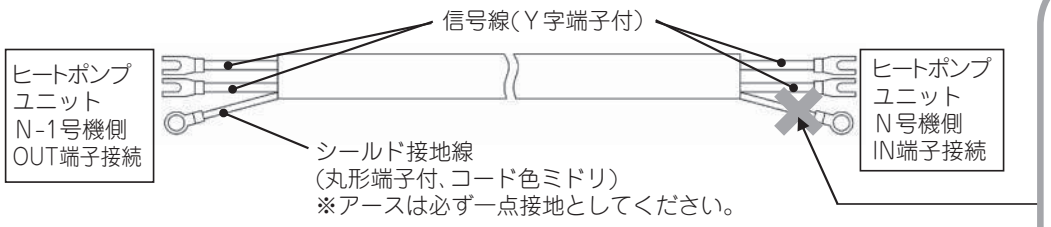
■ リモコンHPコード【ヒートポンプユニット間接続使用時】

リモコンHPコー ド型式	仕様	コー ド長
RHKRC-10M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	10m
RHKRC-15M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	15m
RHKRC-20M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	20m

⚠注意

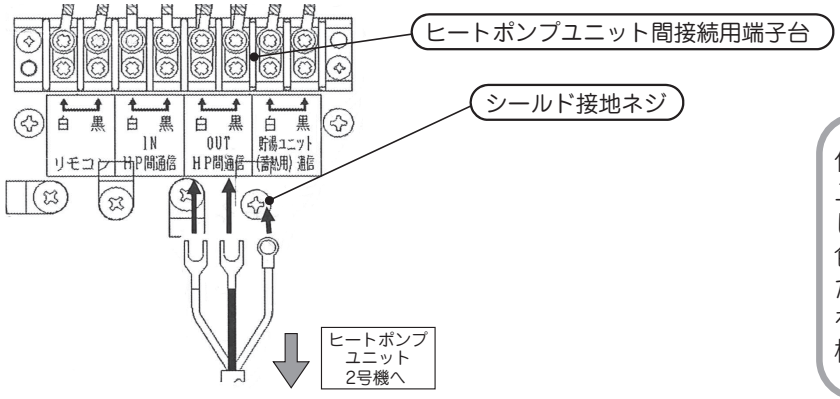
・本リモコンHPコードは極性がありますのでOUT側、IN側コード色を合わせて接続ください。接続が不完全な場合､ヒートポンプユニット間通信が出来ない場合があります。
・本リモコンHPコードは､20m以内で使用してください｡20mを越えて使用すると、ヒートポンプユニット間通信が不安定になり通信が出来ない等の誤動作する場合がありますので､絶対に使用しないでください。
・シールド接地線の接続は必ず片側(OUT側)のみで行ってください｡両側で接地するとノイズ耐力が低下し、エラーが出る場合があります。

ヒートポンプユニット間接続コードの端末処理図



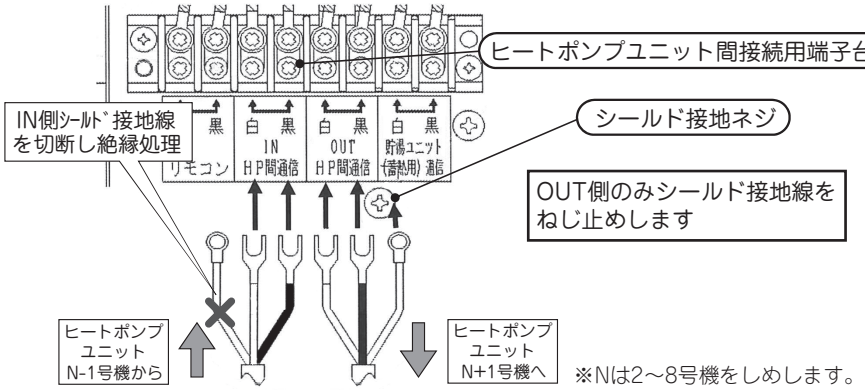
ヒートポンプユニットN号機側（IN端子）のシールド接地線は使用しません。コードを根元からニッパ等で切断してください。 このとき信号線に、傷を付けないよう注意してください。なお、切断部はビニールテープ等で絶縁してください。

ヒートポンプユニット1号機側詳細図



信号線のY字端子をヒートポンプユニット間接続用端子台に接続し、極性が有りますのでコードの色を合わせて接続ください。また、シールド接地線の丸形端子を、シールド接地ネジで電気品の板金にネジ止めします。

ヒートポンプユニットN号機(2台以上接続時)詳細図



※Nは2～8号機をしめします。

⚠注意

・Y字端子同士が接触すると機器故障の原因になります。
・シールド接地線は必ずシールド接地ネジで接地してください。接地が不完全な場合､リモコンの誤動作やテレビ等他の家電品にノイズが乗る原因になります。

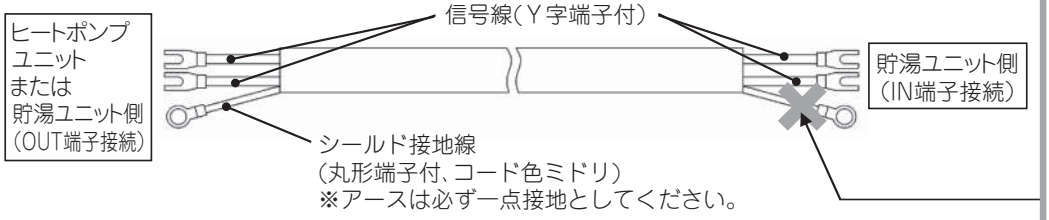
■ リモコンHPコード【ヒートポンプー 貯湯ユニット間接続使用時】

リモコンHPコー ド型式	仕様	コー ド長
RHKRC-10M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	10m
RHKRC-15M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	15m
RHKRC-20M6	2芯ｼｰﾙﾄﾞ線(ｼｰﾙﾄﾞ接地用端子付)	20m

⚠注意

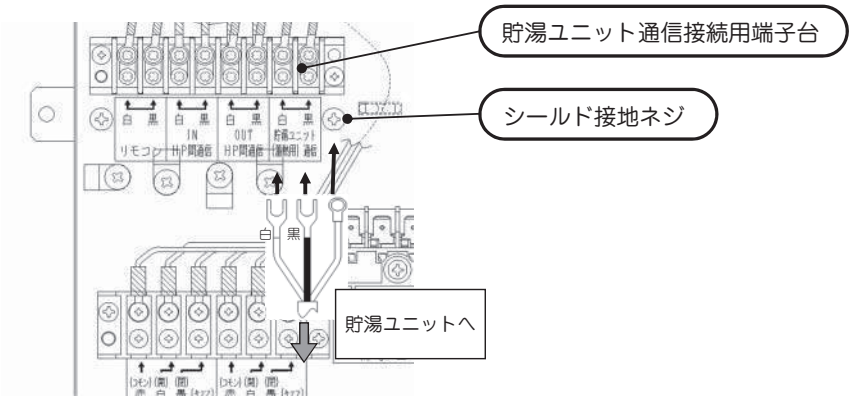
・本リモコンHPコードは､20m以内で使用してください｡20mを越えて使用すると､ヒートポンプユニット間通信が不安定になり通信が出来ない等の誤動作する場合がありますので､絶対に使用しないでください。
・シールド接地線の接続は必ず片側のみで行ってください｡両側で接地するとノイズ耐力が低下し、エラーが出る場合があります。

ヒートポンプユニット間接続コードの端末処理図



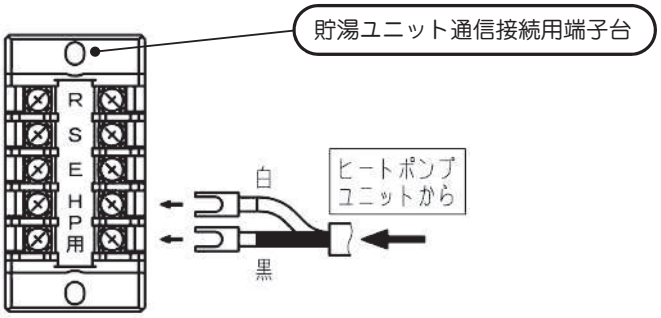
貯湯ユニット（IN端子）のシールド接地線は使用しません。コードを根元からニッパ等で切断してください。このとき信号線に、傷を付けないよう注意してください。なお、切断部はビニールテープ等で絶縁してください。

ヒートポンプユニット側詳細図



信号線のY字端子をヒートポンプユニット間接続用端子台に接続し、極性が有りますのでコードの色を合わせて接続ください。また、シールド接地線の丸形端子を、シールド接地ネジで電気品の板金にネジ止めします。

貯湯ユニット側詳細図



⚠注意

・Y字端子同士が接触すると機器故障の原因になります。
・シールド接地線は必ずシールド接地ネジで接地してください。接地が不完全な場合､リモコンの誤動作やテレビ等他の家電品にノイズが乗る原因になります。

4. 試運転方法

1 試運転

①試運転前の確認

試運転前に、下記の点を確認してください。

(1)据え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。

②ディップスイッチの確認

(1)号機の確認(複数台接続時)

複数台接続時の２号機以降は、必ずヒートポンプユニット内のロータリーディップスイッチがNo.2以降に変更されているか確認してください。(変更方法は、「複数台接続」をP2－13参照)

(2)沸き上げモード選択

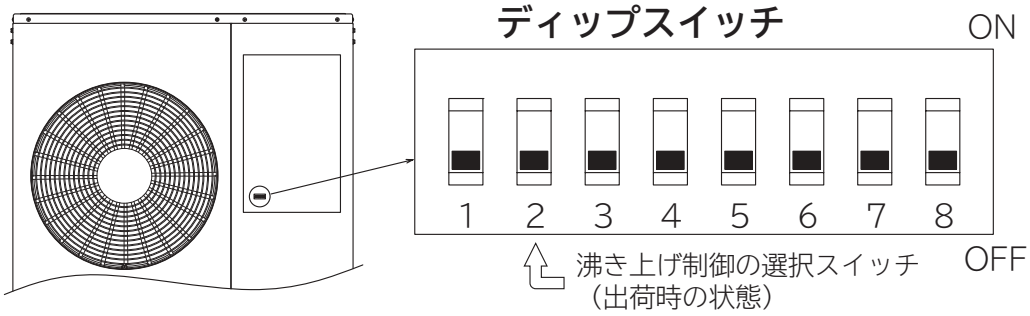
ディップスイッチNo.2の操作により設定します。
先詰(ｵﾌ)：沸き上げ設定時間になると即沸き上げを開始します。
後詰(ｵﾝ)：沸き上げ設定時間終了時刻に沸き上がるように、沸き上げ開始時間を自動調整します。

(3)連動運転（複数台接続運転）選択

ディップスイッチNo.7の操作により設定します。
単体(ｵﾌ)：通常の沸き上げ運転を行います。（複数台接続運転を行わない場合）
連動(ｵﾝ)：全ての熱源機のディップスイッチNo.7をONにします。1号機の沸き上げ運転に連動して運転します。

(4)外部信号入力

単体(ｵﾌ)：通常の沸き上げ運転を行います。
外部(ｵﾝ)：外部の入力信号により運転を行います。



Dip スイッチ No.	機能	スイッチ状態	
		オフ（初期値）	オン
1	バックアップデータクリア	なし	実行
2	沸き上げモード選択	先詰め	後詰め
3	―	常時OFF	
4	―	常時OFF	
5	お知らせ表示コード来歴クリア	なし	実行
6	―	常時OFF	
7	連動運転選択(1号機に追従)	単体	連動
8	外部信号入力による運転選択	単体	外部入力

※スイッチ2および7, 8は設置時に設定する項目です。※スイッチ3, 4, 6は常時OFFとし操作しないでください。
※出荷時はすべてOFFです。

注意事項
DipスイッチNo.2(沸き上げモード選択), No.7(連動運転選択), No.8(外部信号による運転選択)は電源投入時に検出するため、電源投入前に設定してください。

> ⚠注意 ※必ず、電源投入前にシステムに給水する。
> 据付後、電源投入すると、運転を開始します。

③システムへの給水

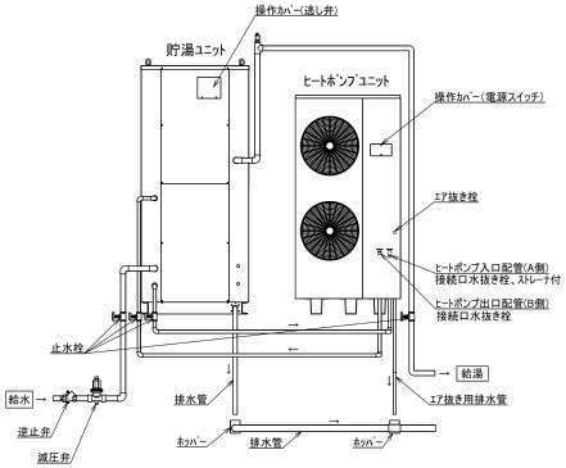
(1) シンクなどのすべての湯水混合栓が閉じていることを確認してください。
(2) 貯湯ユニットの排水栓およびヒートポンプユニットの水抜き栓、エア抜き栓が閉じていることを確認し貯湯ユニットの逃し弁のレバーを上げてください。
(3) 給水栓を開いてタンクに水を入れます。タンクが満水になると、排水管から水が出ます。
(接続配管径が指定より細い(排水抵抗大)と給水時に貯湯ユニット内の膨張水用ホッパーより水が漏れる恐れがあります。)
(ヒートポンプ配管に取り付けてある、止水栓を開けてください。)
(4) 満水になったら逃し弁のレバーを下げてください。
(5) ヒートポンプユニットのエア抜きの栓を開きます。
(6) ヒートポンプユニットのエア抜きが終了すると、エア抜き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。

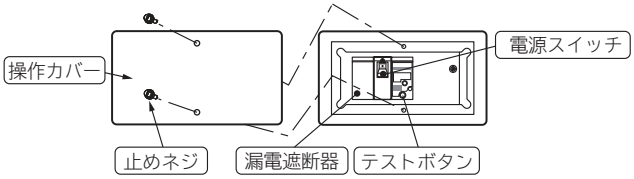
④試運転

(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) 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。
取付箇所は、ヒートポンプ A 側接続口にあります。(下図参照)
※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。
(5) 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)
(6) 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。
(7) リモコンの動作を確認してください。

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。





> ⚠注意 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する。
> 機器内部の破損の原因となります。

> ⚠注意 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。
> 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。

2 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。	
	所定の配管径、配管材で施工されていますか。	
	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いますか。	
	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。	
その他	試運転は異常なく終了しましたか。(試運転ナビ含む)	
	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。	
	逃し弁のレバーを開いたとき、排水があふれることはないですか。	
	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。	

第3章　操作方法

1. 操作方法（取扱説明書抜粋）

1　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、正しくお使いください。
●ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになる人や他の人々への危害や損害を未然に防止するため、必ず守ってください。
●警告と注意の意味は次の通りです。

⚠警告	「死亡または重傷などを負うことが想定される」内容です。
⚠注意	「傷害を負うことか、または物的損害の発生が想定される」内容です。

●本文中「図記号」の意味は次の通りです。

	必ず実行していただく「強制」内容です。
	必ずアース線を接続してください。
	してはいけない「禁止」内容です。
	分解しないでください。
	触れないでください。

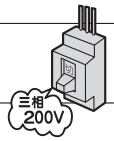
●お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保存してください。

据え付け上の注意事項

⚠警告

改造禁止	●**修理技術者以外の人は、絶対に分解したり修理・改造は行わない** 発火したり、異常動作してけがをすることがあります。
アース線接続	●**アース工事がされているか確認する** 故障や漏電のときに感電する恐れがあります。 ・アースの取り付けは販売店又は工事店にご相談ください。
禁止	●**ヒートポンプユニット、貯湯ユニットの近くにガス類容器や引火物を置かない** 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** ●**雨や雪が降った時に、水たまりができて水につかるようなところに据え付けない** 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。

⚠注意

強制	●**ヒートポンプユニット、貯湯ユニットの脚がアンカーボルトで固定してあるか確認する** 本体が倒れてけがをすることがあります。 ・固定していない場合は販売店又は工事店にご相談ください。
	●**ヒートポンプユニット、貯湯ユニットを設置する床面が防水処理・排水処理されているか確認する** 水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。 ・販売店にご相談ください。
	●**電源は、三相200Vを使用する** 三相200V以外の電源を使うと、電気部品が過熱したり、発火の原因になります。 
	●**次の場所には設置しない（本体）** 海岸地区など塩分が多い所や、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。 （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設置しないでください。） 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。 ●**次の場所には設置しない（リモコン）** 屋外、水のかかる場所や上記のかかるような高湿の場所、直射日光のあたる場所や高温になる場所 周囲温度が−10℃を下回る場所に設置すると故障・破損の原因になります。
	●**温泉水、井戸水では使用しない** 水道水以外の水や本製品の水質基準に適合しない水を使用すると故障の原因になります。 （本製品の水質基準はP1-6）

移設・修理時の注意事項

⚠警告

強制	●異常時（こげ臭いなど）は、運転を停止してヒートポンプユニットの電源スイッチを「切（OFF）」にして〔または分電盤のブレーカーを「切（OFF）」にして〕お買い上げの販売店またはお客様ご相談窓口に相談する 異常のまま運転を続けると、故障や感電・火災などの原因になります。
	●修理は、お買い上げの販売店または、修理窓口に依頼する ご自分で修理をされ不備があると、感電や火災などの原因になります。
	●機器を移動・再設置する場合は、お買い上げの販売店またはお客様ご相談窓口に依頼する ご自分で移動・再設置され、不備があると、感電や火災などの原因になります。

使用上の注意事項

⚠警告

強制	●漏電遮断器の作動を確認する 漏電遮断器が故障したまま使用すると、漏電のときに感電する恐れがあります。 （漏電遮断器の動作確認方法はP4–1ページ）
	●給湯温度を確かめる やけどの恐れがあります。
接触禁止	●給湯時は給湯カランに手を触れない やけどをすることがあります。
禁止	●機器の前面カバーは開けない 感電の恐れがあります。
	●ヒートポンプユニットの空気吸込口、空気吹出口に手や棒を入れない 内部でファンが高速回転しておりますので、けがの原因になります。

⚠注意

禁止	●ヒートポンプユニット・貯湯ユニットに乗ったり、ものを載せたりしない 落下や転倒などにより、けがの原因になります。
	●ヒートポンプユニットの吸込口や底面、アルミフィンにさわらない けがの原因になります。
	●動植物にヒートポンプユニットの空気吹出口から出る風を直接当てない 動植物に悪影響を及ぼす原因になります。
	●ヒートポンプユニットの空気吸込口や空気吹出口をふさがない 能力低下や故障の原因になります。
	●長期間の使用で、傷んだままの据付台などで使用しない。 機器の転倒・落下につながり、けがなどの原因になります。
強制	●給湯機から出る湯水をそのまま飲用しない 長期間のご使用によってタンク内に水あかがたまったり、配管材料の劣化等によって水質が変わることがあります。飲用される場合は、下記の点に注意し、必ず一度ヤカンなどで沸騰させてからにしてください。 ・固形物や変色した水・濁り・異臭があった場合には、直ちに点検の依頼を行ってください。

使用上の注意事項		
	強制	**●ヒートポンプユニット、貯湯ユニット前面の操作カバーは閉じておく** ショート・感電の恐れがあります。
		●貯湯ユニット、ヒートポンプユニットを満水にしてから電源を入れる お湯が正常に出ません。 ・給湯システムの運転開始時の準備は、販売店にご依頼ください。
		●給湯機を１ヵ月以上使用しない時は、電源スイッチを「切（OFF）」にして、ヒートポンプユニットと貯湯ユニットの水を抜く 水質が変化することがあります。（排水のしかたはP4−5ページ）
		●外気温度が0℃を下回る恐れのある場合は、凍結防止ヒーターを使い凍結防止対策を必ず行う 配管が凍結破裂した場合、そのまま使うと熱湯でやけどをすることがあります。 ・保温工事は販売店にご依頼ください。
		●最初にお使いになる時に、貯湯ユニットのタンク内に水が入っている場合は、タンク内の水を一度排出する タンクや配管内の水質が変化していることがあるので、タンクの排水、給水を行い水を入れ替えてください。 （排水・給水のしかたはP4−5〜6ページ）
		●ヒートポンプユニットのドレン水が凍結し、ドレン穴を塞いでいないか確認する ドレン穴が塞がった場合、そのまま使うと、機器を破損し、運転できなくなります。 塞いでいる場合は、販売店にご相談ください。
		●ヒートポンプユニットのドレン水で機器の周囲が凍結していないか確認する 機器周辺の地面などが凍結した場合、転倒などによりけがの原因になります。 凍結している場合は、凍結した氷を除去してください。

使用上のお願いとお知らせ

●給水圧力は、200kPa（2kgf/cm²）以上でご使用ください。
給水圧力が指定圧力以下の場合は、水やお湯の出る量が少なくなったり、配管内に気泡が溜まりお知らせ表示等の発生原因になる場合があります。
その場合は、販売店または工事店にご相談ください。

●お湯は上手にお使いください。
お湯を連続的に多量にお使いになると、外気温度が低い時などお湯の温度が下がることがあります。

●リモコンの時刻を月に一度、確認してください。
リモコンの現在時刻がずれた場合は、リモコンで現在時刻を合わせ直してください。
（現在時刻の合わせ方はP3−12ページ）

●給湯開始時は、しばらくの間は水が出る場合がありますが、これは機器から出湯口までの配管中に残っていた水が出るためですので、そのまま給湯を続けてください。

●リモコンには水をかけないでください。また、屋外または、直射日光があたる場所や高温になる場所、表面に結露が発生する場所には設置しないでください。
故障の原因になります。

●タンクに貯湯されている温度は、配管やタンクの放熱などにより沸き上げした温度（リモコン設定温度）よりも低下します。
従って、給湯温度は沸き上げした温度（リモコン設定温度）より低い温度となります。
また、前日の残湯量が多い場合は、沸き上げ運転が開始しない場合があります。

●冬期で外気温が低い場合、沸き上げ温度が低下する場合があります。

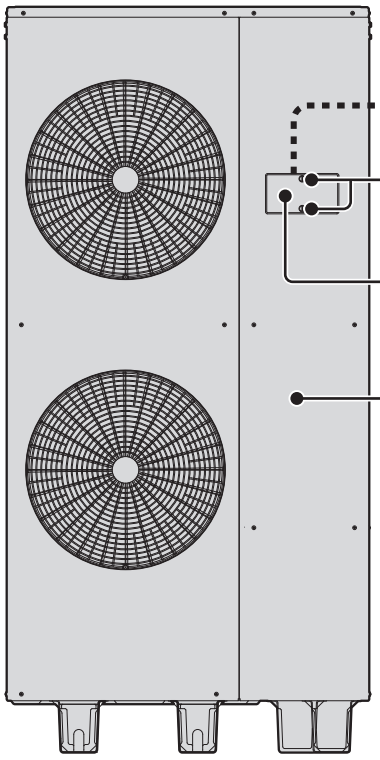
●偏流対応制御を行うと、給湯流量を制限するため給湯流量が低下する場合があります。

●偏流対応制御では、制御開始時に貯湯量が著しく不均一になっている場合は対応できない場合があります。
また、給湯流量が極めて少ない状態での給湯が継続されると制御が働かない場合があります。

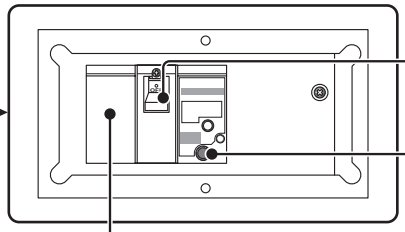
●即湯循環システムで循環時の偏流が大きい場合は、偏流対応制御では対応できない場合があります。

2 各部の名称と働き

ヒートポンプユニット



操作カバー内部

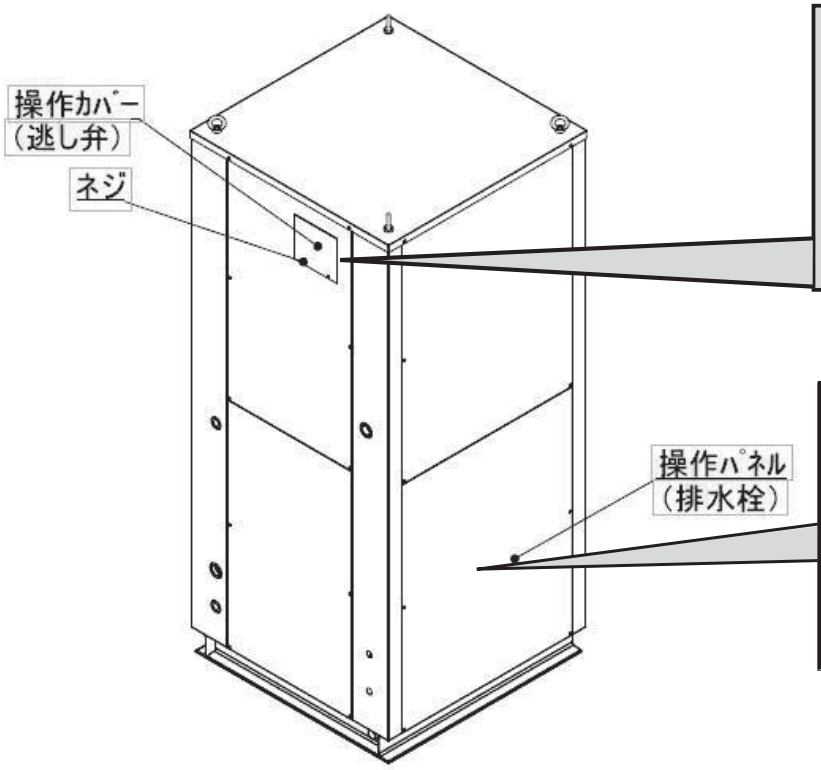


漏電遮断器

万が一、漏電が発生したときに電源を切り、感電を防止します。

月に1回、ボタンを押して漏電遮断器の作動を確認するものです。
（P-4-1ページ）

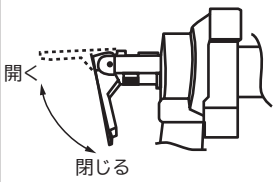
貯湯ユニット



操作カバー内部

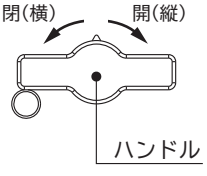
①逃し弁

タンク給・排水するときに開きます。



●タンク沸き上げ時は、逃し弁からの膨張水をタンク排水管より排出し、タンク内を一定圧力以下にします。

②排水栓

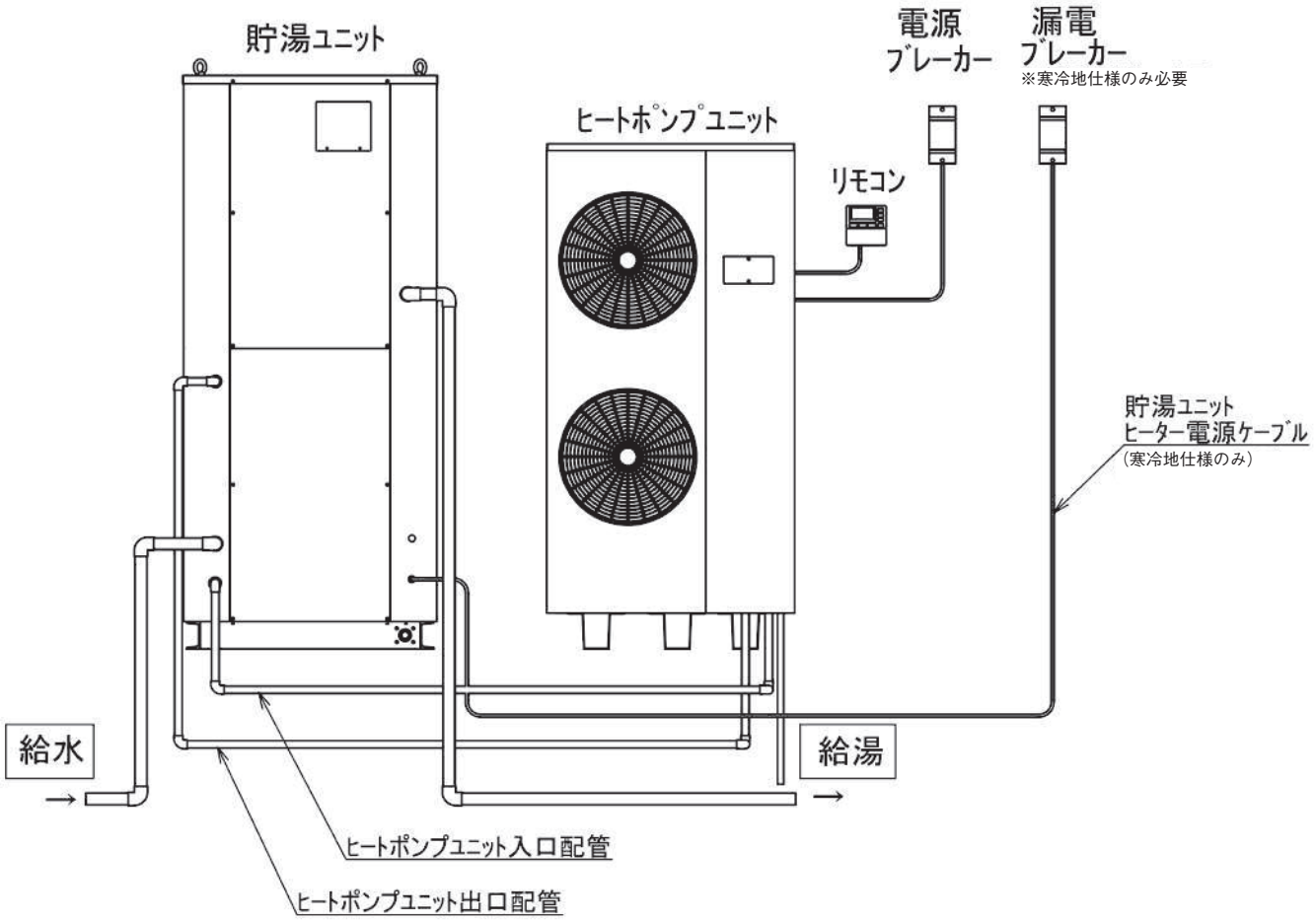


タンクのお湯を排水するときに使用します。

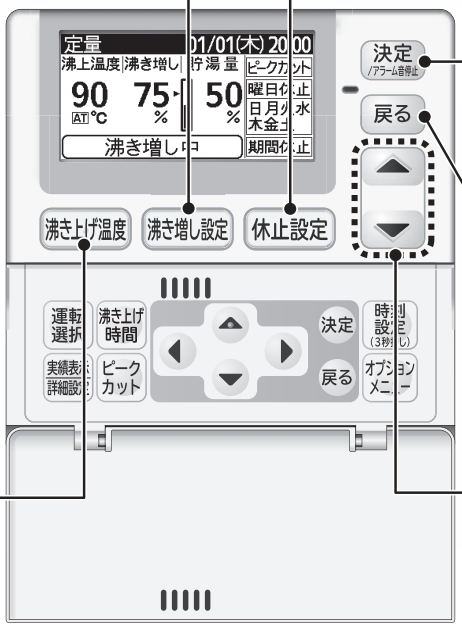
※排水栓を閉じていても、タンク沸き上げ中はタンク排水管より少量の膨張水を排出します。

本体周辺

■ 下の図は、貯湯ユニットが500Lの場合を記載しています。



リモコン



休 止 ボ タ ン

●給湯機の休止を設定します。
（日数休止、曜日休止、期間休止）

決定（アラーム音停止）ボタン

●各種選択／設定を確定します。
●アラーム音を消します。

戻 る ボ タ ン

●ひとつ前の画面に戻ります。

沸き増しボタン

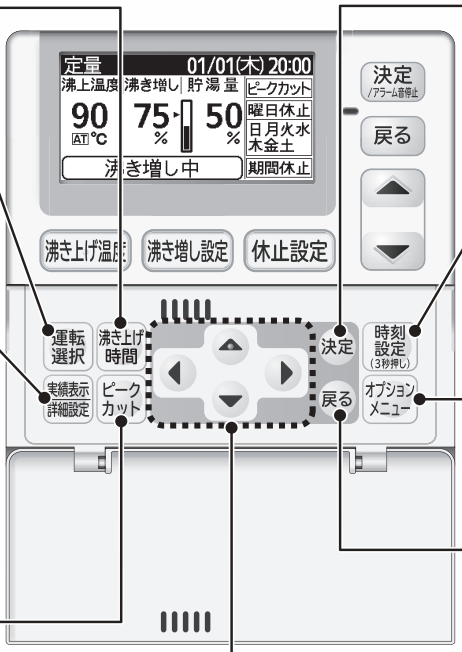
●定量運転時の沸き増し量を設定します。
●業種別運転時は全量沸き増し運転の運転/停止を設定します。
●学習運転時は全量沸き増し設定の設定/解除を設定します。

沸き上げ温度設定ボタン

●ヒートポンプユニットの沸き上げ 温度を設定します。

▲ ▼ ボ タ ン

●各種設定や時間/時刻などを選択します。



沸き上げ時間設定ボタン

●沸き上げ運転を行う時間帯を設定します。

運転選択設定ボタン

●沸き上げ運転方法を設定します。

実績表示／詳細設定ボタン

●３週間前までの残湯量を表示します。
●業種別運転の場合は過去の残湯量表示の他、沸き増しパターンの設定ができます。

ピークカット設定ボタン

●ピークカット（運転停止）する時間帯を設定します。

決 定 ボ タ ン

●各種設定を確定します。

時刻設定ボタン

●３秒押し後、日付時刻を設定します。

オプションメニューボタン

●ボタン音量、画面コントラスト調整等を行います。

戻 る ボ タ ン

●ひとつ前の画面に戻ります。

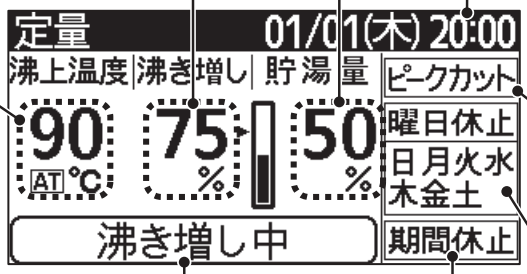
▲ ▼ ボ タ ン

●各種設定や時間/時刻などを選択します。

リモコン表示部

表示は標準画面です。状況により、表示内容は異なります。

定量運転時の標準画面



沸き増し量表示

●沸き増し時間帯（沸き上げ時間以外）の沸き増し設定量を%と右バーグラフの▶で表示します。

沸上温度表示

●ヒートポンプユニットの沸き上げ温度の設定値を 表示します。

●AT は、外気温度による自動モードを設定時に点灯します。

運転状態表示

●運転状態を表示します。
- 沸き上げ時間内での沸き上げ運転時は「沸き上げ中」を表示
- 沸き上げ時間外での沸き上げ運転時は「沸き増し中」を表示
- ピークカット時間内は「ピークカット中」を表示

貯湯量表示

●リモコンに接続されている給湯機の総貯湯量を%で表示します。

時刻表示

●現在の時刻を表示します。

ピークカット表示

●ピークカットが設定されている時に表示します。

曜日休止表示

●曜日休止が設定されている時に設定されている曜日を表示します。

期間休止表示

●期間休止が設定されている時に表示します。

業種別運転時の標準画面

業種表示

●設定された業種を表示します。

沸き増し量パターン表示

●設定された沸き増し量パターンを表示します。
（現在時刻の沸き増しパターン位置を▲で表示します。）

運転状態表示

●運転状態を表示します。
- 沸き上げ時間内での沸き上げ運転時は「沸き上げ中」を表示
- 沸き上げ時間外での沸き上げ運転時は「沸き増し中」を表示
- 全量沸き増し運転中は「全量沸き増し中」を表示
- ピークカット時間内は「ピークカット中」を表示

（上記以外は定量運転と同様となります。）

学習運転時の標準画面

学習表示

●学習結果を反映するまではグレー文字で表示します。

●全量沸き増し設定時は 学習 が 全量 に変更されます。

（上記以外は定量運転と同様となります。）

知っておいていただきたいこと

●約30秒以上ボタンの操作をしないと自動的にバックライトが消えます。
ただし、再度ボタンを押すとバックライトが再点灯します。

3 貯湯運転の説明

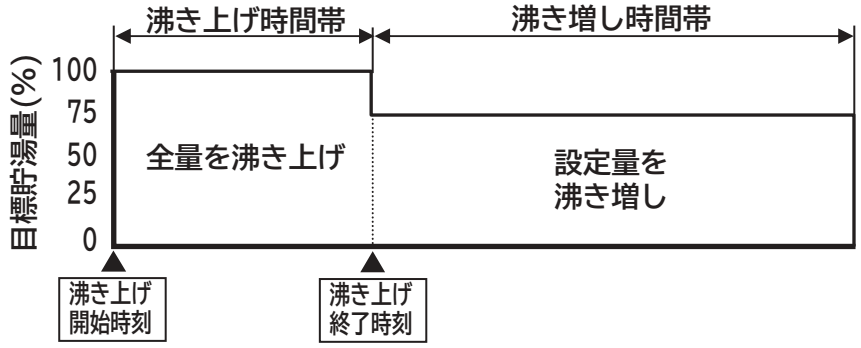
■貯湯運転には、主に夜間などお湯を使わない時間帯にタンクを全量沸き上げる沸き上げ運転と、お湯の使用によってお湯が減った時に沸き上げる沸き増し運転に分かれます。
本給湯機では「定量」「業種別」「学習」の３種類から選択できます。

※沸き増し設定の使い方と推奨モード

・お店や施設の責任者の方で、湯切れが心配な場合は「定量」運転設定をお奨めします。
・施設や設備の使用エネルギーを管理される方で、詳細な設定を望まれる方は、「業種別」運転設定をご使用ください。
・学習モードは各曜日の3週間前までのデータを基に沸き上げ運転開始時刻での残湯量を25%に近づけるように制御しますので、曜日毎に使用湯量が大きく異ならない場合にお奨めします。
（突発的に給湯量が増加した日には湯切れを起こす場合があります。）

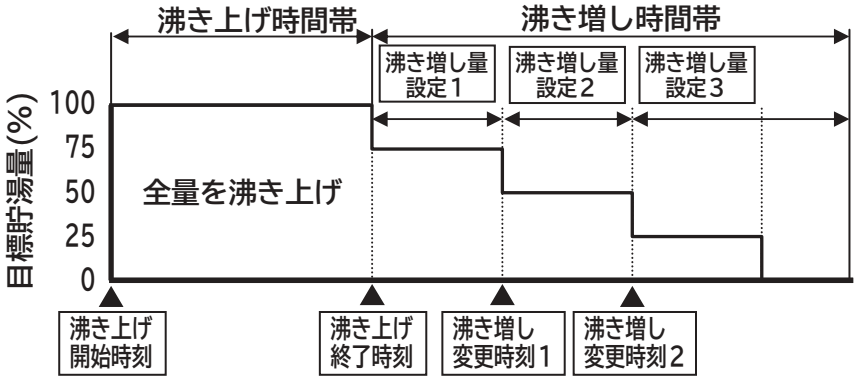
「定量」運転とは･･･

・沸き増し時間帯に設定した一定の沸き増し量を維持するように運転を行います。

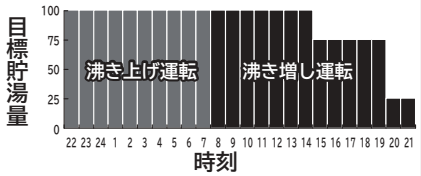
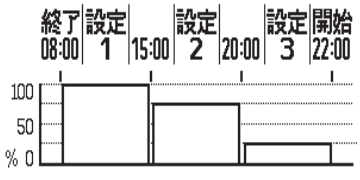
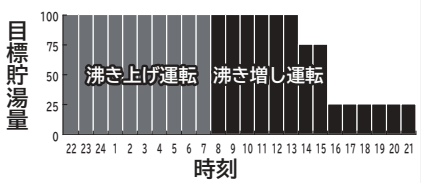
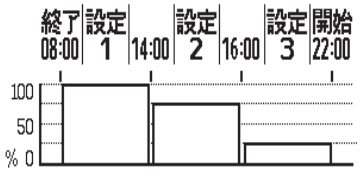


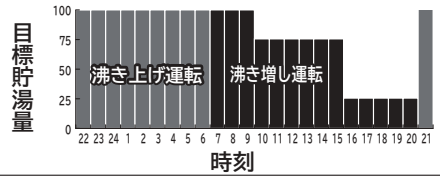
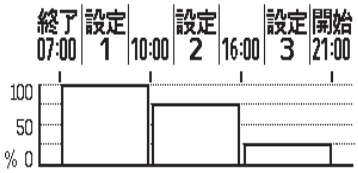
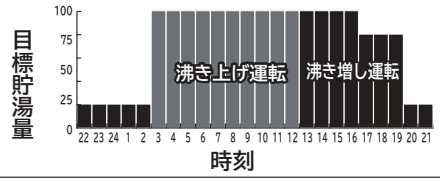
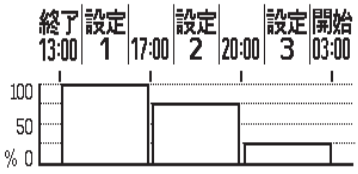
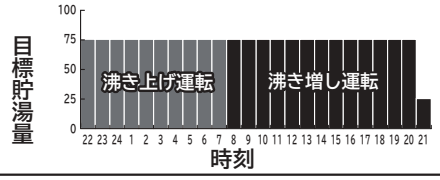
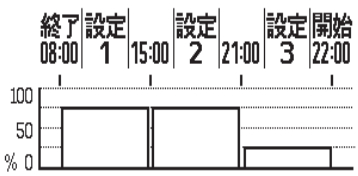
「業種別」運転とは･･･

・沸き増し時間帯を３分割にし、それぞれの時間帯で沸き増し量を設定できます。
・また、沸き増し量の変更時刻を設定することができます。
・「定量」運転と同様に、それぞれの設定した沸き増し量を維持するように運転を行います。



●「業種別」運転では、業種（飲食業・給食センター・福祉/病院・寮/宿泊施設・マニュアル）により代表的な沸き増しパターンが初期値として用意されています。初期値はご使用パターンに合わせて変更してご使用ください。（各業種に合わない場合はマニュアルを選択します。）

業種	貯湯設定	リモコン表示
飲食業		
給食センター		

業種	貯湯設定	リモコン表示
福祉病院		
寮/宿泊施設		
マニュアル		

・上記４種類の業種またはマニュアルを選択後に、「沸き上げ開始時刻」「沸き上げ終了時刻」「沸き増し量変更時刻1」「沸き増し量変更時刻2」「沸き増し量設定1」「沸き増し量設定2」「沸き増し量設定3」を変更することができます。

「学習」運転とは･･･

・過去３週間の沸き上げ開始時刻での残湯量を基に学習を行い、沸き増し量変更時刻を曜日毎に自動調整します。
・沸き増し量変更時刻で、沸き増し設定量１００％を２５％に変更して、沸き増し量の調節を行います。
・「定量」運転と同様に、それぞれの沸き増し設定量を維持するように運転を行います。

知っておいていただきたいこと

●学習運転設定後に、各種設定（沸き上げ開始時刻、終了時刻、沸き上げ温度、ピークカット設定）の変更を行うと湯切れする場合があります。

4 操作項目一覧

■沸き増し運転の選択（「定量」「業種別」「学習」）により、リモコンの操作方法が下記の様になります。

「定量」「業種別」「学習」沸き増し運転共通

操作項目	概　要	操作ボタン	頁
時刻の設定	現在の日付と時刻を設定します。	時刻設定（3秒押し）	☞ 3-12ページ
沸き上げ温度の設定	ヒートポンプユニットの沸き上げ温度を設定します。 （90℃～65℃の5℃毎と自動を選択可）	沸き上げ温度	☞ 3-13ページ
ピークカットの設定	ピークカット時間の設定をします。 （ピークカット時間内は沸き上げ運転を行いません）	ピークカット	☞ 3-24ページ
休止設定	沸き上げ運転を休止する設定をします。 （日数休止、曜日休止、期間休止を選択可）	休止設定	☞ 3-26～32ページ
実績の表示	各曜日の過去3週間の残湯量を表示します。	実績表示詳細設定	☞ 3-33ページ
ボタン・アラーム音量の設定	ボタン・アラームの音量を設定します。	オプションメニュー	☞ 3-34ページ
画面コントラストの設定	画面コントラストの設定します。	オプションメニュー	☞ 3-34ページ

「定量」沸き増し運転時

設定項目	設定内容	操作ボタン	頁
運転の選択	沸き増し時間帯（沸き上げ時間以外）の運転を選択できます。 （「定量」「業種別」「学習」沸き増しから選択）	運転選択	☞ 3-14ページ
沸き上げ時間の設定	沸き上げ運転の時間を設定します。 （沸き上げ時間内は、全量（100%）沸き上げをします）	沸き上げ時間	☞ 3-15ページ
沸き増し量の変更	貯湯ユニットの沸き増し量を設定します。 （0%、25%、50%、75%、100%を選択可）	沸き増し設定	☞ 3-16ページ

「業種別」沸き増し運転時

設定項目	設定内容	操作ボタン	頁
・運転の選択 ・沸き増し量の変更 （各曜日で同じ設定の場合）	沸き増し時間帯（沸き上げ時間以外）の運転を選択できます。 （「定量」「業種別」「学習」沸き増しから選択） 貯湯ユニットの沸き増し量を設定します。 ・「沸き上げ開始時刻」「沸き上げ終了時刻」 ・「沸き増し量変更時刻1」「沸き増し量変更時刻2」 ・「沸き増し量設定1」「沸き増し量設定2」「沸き増し量設定3」 を変更することができます。	運転選択	☞ 3-17ページ
沸き上げ時間の設定	沸き上げ運転の時間を設定します。 （沸き上げ時間内は、全量（100%）沸き上げをします）	沸き上げ時間	☞ 3-18ページ
沸き増し量の変更 （各曜日で違う設定の場合）	貯湯ユニットの沸き増し量を設定します。（各曜日で設定可） ・「沸き増し量変更時刻1」「沸き増し量変更時刻2」 ・「沸き増し量設定1」「沸き増し量設定2」「沸き増し量設定3」 を変更することができます。	実績表示詳細設定	☞ 3-19ページ
全量沸き増し運転の設定	貯湯ユニットの沸き上げる量を一時的に全量（100%）に 設定できます。	沸き増し設定	☞ 3-20ページ

「学習」沸き増し運転時

設定項目	設定内容	操作ボタン	頁
運転の選択	沸き増し時間帯（沸き上げ運転時間以外）の運転を選択できます。 （「定量」「業種別」「学習」沸き増しから選択）	運転選択	☞ 3-21ページ
沸き上げ時間の設定	沸き上げ運転の時間を設定します。 （沸き上げ時間内は、全量（100%）沸き上げをします）	沸き上げ時間	☞ 3-22ページ
全量沸き増し設定	貯湯ユニットの沸き上げる量を当日のみ全ての時間帯で 全量（100%）に設定変更します。	沸き増し設定	☞ 3-23ページ

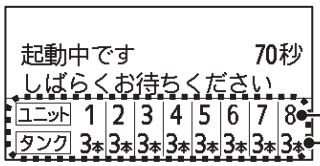
5 電源の投入

■電源を投入する場合は、以下の手順で電源の投入や設定を行ってください。

1 電源を投入します。(複数台接続している場合は、全ての給湯機の電源を投入してください。)

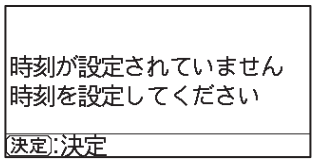
※複数台での電源投入の順番はありませんが、リモコン接続機の電源を投入しないとリモコンは操作できません。

●リモコン接続機の電源を投入するとリモコン画面(下図画面)点灯後、初期設定を行います。(約９０秒)
●初期設定中に、給湯機の接続確認を行います。(ヒートポンプユニットと貯湯ユニット本数)



ユニット：接続されたヒートポンプユニットの番号を表示します。
タンク：接続された貯湯ユニットの台数を表示します。

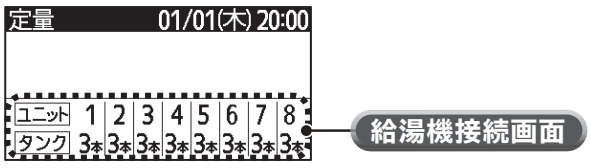
●初期設定が終わると、標準画面に移行します。
但し、初期設定後、時刻が設定されていない場合は、下記画面が表示されると同時にアラーム音が鳴ります。



2 決定/アラーム音停止 を押し、時刻設定を行ってください。(日付/時刻の合わせかたを参照)

※初期設定中に給湯機の接続確認ができなかった場合やメンテナンス等で電源を再投入した場合は下記の方法で接続確認をすることができます。

●標準画面の時に、オプションメニュー ボタンを３秒長押します。
●１０秒間、接続確認画面を表示し、標準画面に戻ります。



6 リモコンの使用方法

■日付/時刻を必ず合わせてください。
■標準画面より設定できます。

1

リモコンの蓋を開きます。

時刻設定（3秒押し）ボタンを３秒長押します。

●「日付設定」画面になります。

2

で、「年」「月」「日」を選択し、それぞれを変更し 決定 を押します。

●「時刻設定」画面になります。

3

で、「時」「分」を選択し、それぞれを変更し 決定 を押します。

●「設定完了」の画面表示後に、「標準画面」に戻ります。

知っておいていただきたいこと

●リモコン接続をした給湯機の電源投入後は、時刻を必ず合わせてください。
時刻を合わせないと正常な運転ができなくなります。
●時計は一度設定すると、停電等で電源が遮断されても通電再開後は現在時刻に復帰します。（但し、４８時間以内）
●時計は季節（周囲温度）の変化や停電により誤差が発生します。
月に1回程度時刻の確認をしてください。

沸き上げ温度の設定のしかた

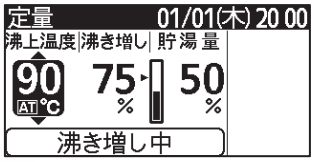
■ヒートポンプユニットで沸き上げる温度の設定です。外気温度によって沸き上げる温度を自動で選択する自動モードと、常に設定した温度で沸き上げる温度固定モードの２通りがあります。
■温度固定モードでは設定温度を６段階（90℃、85℃、80℃、75℃、70℃、65℃）に変更できます。
■標準画面で設定できます。

1

沸き上げ温度 ボタンを押します。

●画面の「沸上温度」部の温度表示が反転します。

沸き上げ温度設定ボタン



2

で温度を変更します。上下ボタンにより沸上温度が、下記の様に変化します。

※自動モード選択時は、温度表示部に AT が表示されます。
（＊＊は、外気温度により変化します。）

3

決定 /アラーム音停止 ボタンを押します。

知っておいていただきたいこと

●出荷時は、自動モードに設定されています。
●沸き上げ温度の設定は一度設定すると、再度設定するまで保持されます。
（電源が遮断されても、設定は消えません）
●自動モード設定の場合、夏期では沸き上げ温度を低温にして効率のよい運転をし、給湯使用量が多くなる冬期は沸き上げ温度を高温にして使用湯量を確保します。
食器洗浄機、ゆで麺器などに高温給湯して使用する場合は、温度固定モードでご使用ください。
●タンクに貯湯されている温度は、配管やタンク放熱などにより沸き上げした温度（リモコン設定温度）よりも低下します。

「定量」運転の設定のしかた

運転選択の設定

■「定量」運転の設定方法。
■標準画面で設定できます。

1

リモコンの蓋を開きます。

運転選択 ボタンを押します。

●「運転選択」画面になります。

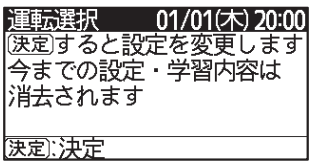
で、「定量」を選択し、決定 を押します。

●確認画面になります。

2

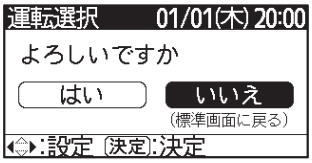
「確認画面」で確認後、 決定 を押します。

●再度確認画面になります。



「確認画面」で、「はい」で 決定 を押します。

中止する場合は、「いいえ」で 決定 を押します。



●「設定完了」の画面表示後に、定量運転の標準画面になります。

沸き上げ時間の設定

■沸き上げ時間とは、お湯を使わない時間帯にタンクを全量貯湯する沸き上げ運転を行う時間です。
（１時間単位で設定）
■「定量」運転標準画面で設定できます。

1

リモコンの蓋を開きます。

沸き上げ時間 ボタンを押します。

●画面が沸き上げ時間の開始時刻入力画面に変わります。

2

で、「開始時刻」を変更し、 決定 を押します。

●画面が沸き上げ時間の終了時刻入力画面に変わります。

3

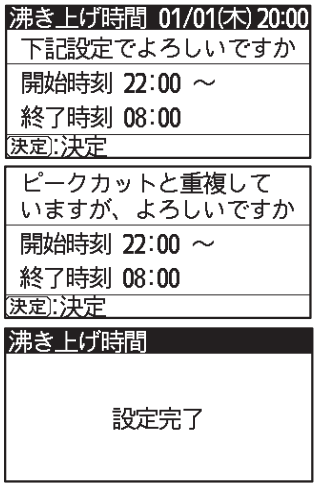
で、「終了時刻」を変更し、決定 を押します。

●設定確認画面に変わります。
※ピークカット時間と重複している場合は、注意喚起画面を表示します。

4

設定内容を確認し、決定 を押します。

●設定完了画面が表示された後に標準画面に変わります。



知っておいていただきたいこと

●出荷時は、開始時刻２２：００、終了時刻０８：００に設定されています。
●設定時間は、開始時刻から最大２１時間となります。
●沸き上げ開始時刻と終了時刻は一度設定すると、再設定するまで給湯機内に保持されます。
（電源が遮断されても、設定は消えません）
●沸き上げ開始時刻と終了時刻を同じ時刻に設定すると、沸き上げ運転は行いません。

「定量」運転選択の設定のしかた

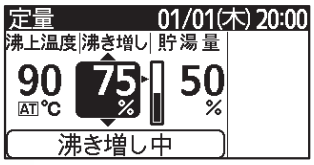
沸き増し量の設定

■沸き増し時間帯（貯湯時間帯以外）の沸き増し量（目標貯湯量）を設定します。
■「定量」運転の標準画面より設定できます。

1

沸き上げ温度 ボタンを押します。

●画面の「沸き増し」部の量（%）が反転します。



2

▲▼ で沸き増し量を変更します。

上下ボタンにより沸き増し量が、 下記の様に変化します。

3

決定 /アラーム音停止 で確定します。

知っておいていただきたいこと

●出荷時は、25%に設定されています。
●沸き増し量の設定は、一度設定すると再設定するまで保持されます。
（電源が遮断されても、設定は消えません）
●複数台接続している場合は貯湯量表示が総貯湯量となるため、貯湯量表示が沸き増し設定量より大きい場合でも運転を行う場合があります。

例　2台接続で沸き増し設定：75%時
貯湯量　1号機：100%, 2号機：0%の時は貯湯量は50%の表示となります。
よって、2号機の貯湯量が75%になるまで2号機の運転を行います。

●沸き増し量を高く設定すると、残り湯により沸き上げ時間帯に貯湯運転を行わない場合があります。
このような場合は、沸き増し量を下げるかピークカットを使用して不要な運転を行わないようにしてください。

「業種別」運転の設定のしかた

運転選択の設定

■「業種別」運転の設定方法。
■標準画面より設定できます。
■本方法での設定パター ン設定は、 全曜日に適用されます。
■各曜日毎の詳細設定が可能です。設定方法はP21 の「沸き増しパター ン詳細設定」を参照ください。

1 リモコンの蓋を開きます。

運転選択 ボタンを押します。

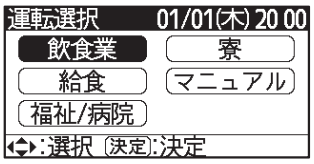
●「運転選択」画面になります。

で、「業種別」を選択し、 決定 を押します。

●「業種選択」画面になります。

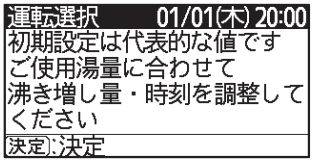
2 で、「飲食業」「給食」「福祉／病院」「寮」「マニュアル」より選択し、 決定 を押します。

●確認画面になります。



3 「確認画面」で確認後、 決定 を押します。

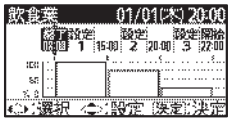
●「沸き増しパターン」変更画面になります。



4 で、変更部にカー ソルを移動して再設定をします。(左右で選択し、 上下で設定値を変更)

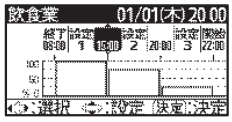
●「沸き上げ開始時刻」「沸き上げ終了時刻」「沸き増し量変更時刻1」「沸き増し量変更時刻2」「沸き増し量設定1」「沸き増し量設定2」「沸き増し量設定3」を変更することができます。

沸き上げ終了時刻（沸き増し開始時刻）



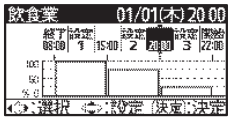
沸き増し量設定1

沸き増し量変更時刻1

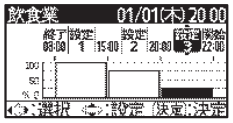


沸き増し量設定2

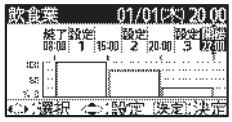
沸き増し量変更時刻2



沸き増し量設定3



沸き上げ開始時刻（沸き増し終了時刻）



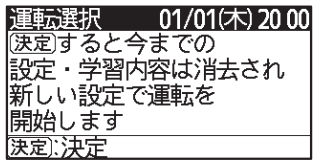
5 「確認画面」で確認後、 決定 を押します。

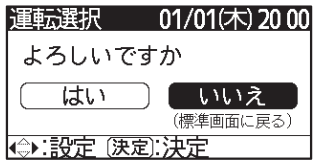
●再度確認画面になります。

「確認画面」で、「はい」で 決定 を押します。

●「設定完了」の画面表示後に、「業種別の標準画面」になります。

中止する場合は、「いいえ」で 決定 を押します。
(業種別の標準画面になります。)





知っておいていただきたいこと

●「業種別」運転で業種を変更すると、以前の業種の変更内容は消去されます。
（初めて選択した場合や、業種を変更した場合は初期パターンが表示されます。）

「業種別」運転選択の設定のしかた

沸き上げ時間の設定

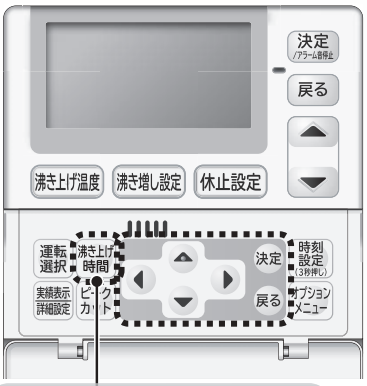
■沸き上げ時間とは、お湯を使わない時間帯にタンクを全量貯湯する運転時の時間です。（1時間単位で設定）
■「業種別」運転標準画面より設定できます。
■業種別運転は業種毎に沸き上げ時間が　事前に設定されています。設定変更する場合は下記に従って設定してください。

1

リモコンの蓋を開きます。

沸き上げ時間 ボタンを押します。

●設定確認画面に変わります。



沸き上げ時間設定ボタン

2

よろしければ、 決定 を押します。

●画面が沸き上げ時間の開始時刻入力画面に変わります。

3

で、「開始時刻」を選択し、決定 を押します。

●画面が沸き上げ時間の終了時刻入力画面に変わります。

4

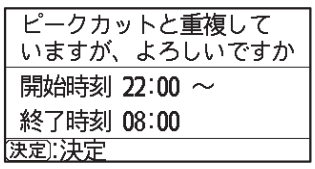
で、「終了時刻」を選択し、決定 を押します。

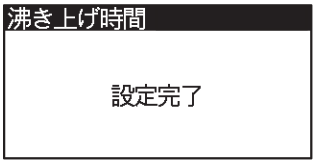
●設定確認画面に変わります。
※ピークカット時間と重複している場合は、注意喚起画面を表示します。

5

設定内容がよろしければ 決定 を押します。

●設定完了画面が表示された後に標準画面に変わります。





知っておいていただきたいこと

●出荷時の、開始時刻、終了時刻は各業種別に設定されています。
●設定時間は、開始時刻から最大２１時間となります。
●沸き上げ開始時刻と終了時刻は一度設定すると、再設定するまで給湯機内に保持されます。
（電源が遮断されても、設定は消えません）
●沸き上げ開始時刻と終了時刻を同じ時刻に設定すると、沸き上げ運転は行いません。

沸き増しパターン詳細設定

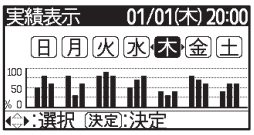
■各曜日で沸き増しパターンを変更したい場合。(沸き上げ時間は曜日毎の変更はできません)

1

リモコンの蓋を開きます。

実績表示 詳細設定 ボタンを押します。

●実績表示画面に変わります。（3週間分の残湯量実績）



2

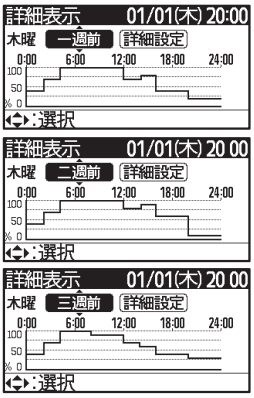
各曜日の詳細を確認したい場合は

で、確認したい曜日を選択し 決定 を押します。

●各曜日の2時間毎の残湯量を表示します。

で、「一週前」「二週前」「三週前」に変更し確認します。

※選択した曜日で「詳細設定」を行いたい場合は、3 に進み、異なる曜日を行いたい場合は、1 に戻ってください。



3

で、「詳細設定」を選択し 決定 を押します。

●「沸き増しﾊﾟﾀｰﾝ」変更画面になります。

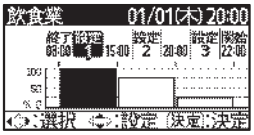
4

で、変更部にカーソルを移動して再設定をします。(左右で選択し、上下で設定値を変更)

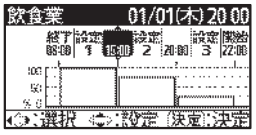
「沸き増し量変更時刻1」「沸き増し量変更時刻2」「沸き増し量設定1」「沸き増し量設定2」「沸き増し量設定3」を変更することができます。（先ずは「沸き増し量変更時刻2」の前倒しから実施し、翌週の残湯量を確認しながら調整される様お勧めします。）

※「沸き上げ開始時刻」「沸き上げ終了時刻」は、P20の「沸き上げ時間の設定」から行ってください。

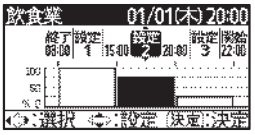
沸き増し量設定1



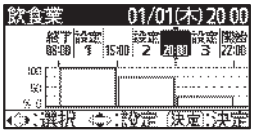
沸き増し量変更時刻1



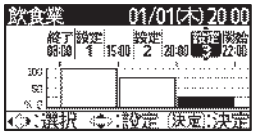
沸き増し量設定2



沸き増し量変更時刻2



沸き増し量設定3



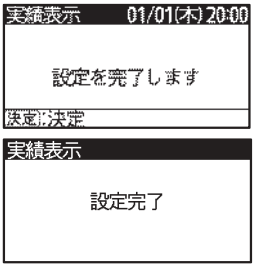
再設定後 決定 を押します。

5

「確認画面」で 決定 を押します。

●設定完了画面が表示された後に「実績表示画面」になります。

※他の曜日を変更したい場合は、1 から再度行ってください。



「業種別」運転選択の設定のしかた

全量沸き増し運転の設定

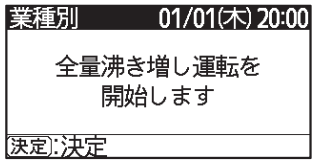
■「業種別」運転選択時に、「沸き増し設定」ボタンを押すことにより１回のみ全量（100%）沸き増しを行います。
■「業種別」運転標準画面より設定できます。

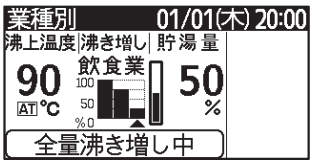
1

沸き増し設定 ボタンを押します。

「確認画面」で 決定 /アラーム音停止 を押します。

●標準画面の下部に「全量沸き増し中」の文字を表示します。





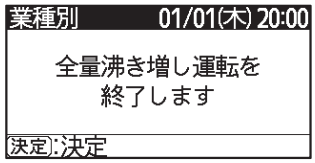
2

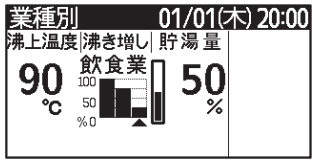
■全量沸き増し運転の解除方法

全量沸き増し中に再度 沸き増し設定 ボタンを押します。

「確認画面」で 決定 /アラーム音停止 を押します。

●標準画面の下部に「全量沸き増し中」の文字が消えます。





知っておいていただきたいこと

●全量沸き増し運転は、一度全量まで沸き上げると、全量沸き増し運転は解除されます。
●沸き増し運転方法（「業種別」→「学習」等）を変更した場合や、停電等の電源遮断時は全量沸き増し運転は解除されます。

「学習」運転の設定のしかた

運転選択の設定

■「学習」運転の選択方法。
■標準画面より設定できます。

1

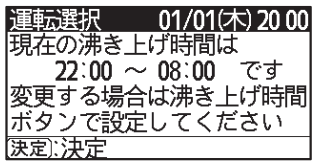
リモコンの蓋を開きます。

運転選択 ボタンを押します。

●「運転選択」画面になります。

で、「学習」を選択し、決定 を押します。

●確認画面になります。



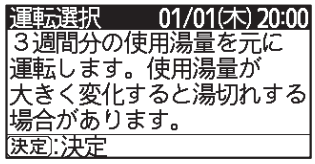
「確認画面」で確認後、決定 を押します。

●再度確認画面になります。

2

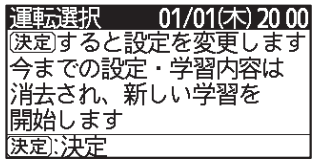
「確認画面」で確認後、決定 を押します。

●再度確認画面になります。



「確認画面」で確認後、決定 を押します。
（「業種別」からの切り替え時に表示します。）

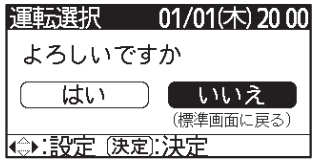
●再度確認画面になります。



「確認画面」で、「はい」で 決定 を押します。

中止する場合は、「いいえ」で 決定 を押します。

●「設定完了」の画面表示後に、「学習の標準画面」になります。



知っておいていただきたいこと

●「学習」沸き増し運転から「定量」「業種別」運転に変更すると、学習内容は消去されます。
●１回他の運転を選択してから再度「学習」運転に変更すると、３週間の学習からスタートとなります。
●3週間の学習中のリモコン画面表示は 学習 （グレー文字）となり、4週目以降は 学習 となります。
●給湯使用量が急に変化すると湯切れの恐れがあります。
●「学習」運転設定後に、設定変更を行うと湯切れする場合があります。
●設定を大きく変更する場合は、「学習」を解除（「定量」「業種別」運転に変更）し、再度「学習」運転を設定してください。

沸き上げ時間の設定

■沸き上げ時間とは、お湯を使わない時間帯にタンクを全量貯湯する運転時の時間です。（１時間単位で設定）
■「学習」運転標準画面より設定できます。

1

リモコンの蓋を開きます。

沸き上げ時間 ボタンを押します。

●画面が沸き上げ時間の開始時刻入力画面に変わります。

2

で、「開始時刻」を選択し、決定 を押します。

●画面が沸き上げ時間の終了時刻入力画面に変わります。

3

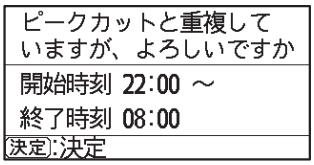
で、「終了時刻」を変更し、決定 を押します。

●設定確認画面に変わります。
※ピークカット時間と重複している場合は、注意喚起画面を表示します。

4

設定内容を確認し、決定 を押します。

●設定完了画面が表示された後に標準画面に変わります。



知っておいていただきたいこと

●出荷時は、開始時刻２２：００、終了時刻０８：００に設定されています。
●設定時間は、開始時刻から最大２１時間となります。
●沸き上げ開始時刻と終了時刻は一度設定すると、再設定するまで給湯機内に保持されます。
（電源が遮断されても、設定は消えません）
●沸き上げ開始時刻と終了時刻を同じ時刻に設定すると、沸き上げ運転は行いません。

全量沸き増し設定

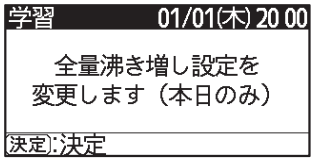
■「学習」運転選択時に、「沸き増し設定」ボタンを押すことにより沸き増し量25%の時間帯を全量（１００%）に変更することができます。（当日のみ）
■「学習」運転標準画面より設定できます。

1

沸き増し設定 ボタンを押します。

「確認画面」で 決定 /アラーム音停止 を押します。

●標準画面の中央部の「学習」が「全量」に変わります。



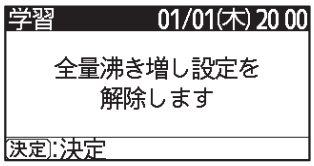
2

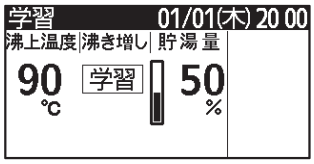
■全量沸き増し運転の解除方法

全量沸き増し中に再度 沸き増し設定 ボタンを押します。

「確認画面」で 決定 /アラーム音停止 を押します。

●標準画面の中央部の「全量」が「学習」に変わります。





知っておいていただきたいこと

●全量沸き増し設定は、当日のみ有効となります。
●沸き増し運転方法（「学習」→「業種別」等）を変更した場合や、停電等の電源遮断時は全量沸き増し設定は解除されます。

ピークカットの設定のしかた

■ピークカット設定をした時間帯は、給湯機の運転を行いません。
電力使用量がピークとなる時間帯に合わせてピークカット設定しておくことにより、給湯機の運転を停止して、ご契約の電力量の超過を防ぐことができます。
■1時間単位で設定ができ、最長12時間まで設定できます。
■標準画面より設定できます。

1

■「ピークカット」の設定方法

リモコンの蓋を開きます。

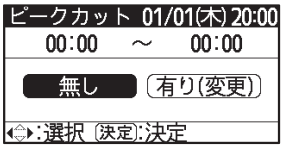
ピークカット ボタンを押します。

●ピークカット設定画面に変わります。

2

で、「有り（変更）」を選択し 決定 を押します。

●画面がピークカットの開始時刻入力画面に変わります。



3

で、「開始時刻」を入力し 決定 を押します。

●画面がピークカットの終了時刻入力画面に変わります。

4

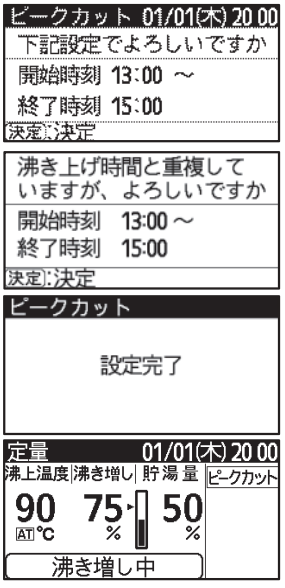
で、「終了時刻」を入力し 決定 を押します。

●設定確認画面に変わります。
※沸き上げ時間と重複している場合は、注意喚起画面を表示します。

5

設定内容を確認し、決定 を押します。

●設定完了画面が表示された後に標準画面に変わります。
●標準画面の右側に、「ピークカット」が表示されます。



※ピークカットと沸き上げ時間が重複すると全量貯湯が行えず翌日の湯切れの恐れがありますので、できるだけさけてください。

1

■「ピークカット」の解除方法

リモコンの蓋を開きます。

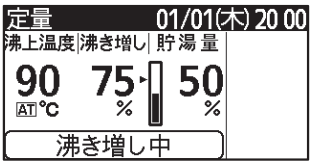
ピークカット ボタンを押します。

●ピークカット設定画面に変わります。

2

で、「無し」を選択し 決定 を押します。

●設定完了画面が表示された後に標準画面に変わります。
●標準画面の右側に、「ピークカット」が消えます。



知っておいていただきたいこと

●出荷時は、ピークカット「無し」に設定されています。
●12時間を超える設定はできません。
●ピークカットは一度設定すると、再度設定するまで給湯機内に保持されます。
（電源が遮断されても、設定は消えません）
●ピークカット中でも、凍結防止運転を行うことがあります。

運転休止の設定のしかた

■給湯機を使用しない日は給湯機の運転を休止させ、不要な運転を省きます。
■本機では「日数休止」「曜日休止」「期間休止」の３種類から選択できます。
■標準画面より設定できます。

日数休止

■「日数休止」とは。

- ●「日数休止」は１～９日の１日単位で設定できます。
- ●「日数休止」は設定が確定後直ちに休止となります。
- ●「日数休止」の考え方は下記の様になります。

沸き上げ運転を行わない回数を設定します。（運転開始までの、沸き増し運転も行いません）

（例）

- ●現在が金曜日（時刻が20：00）で、土曜日,日曜日が休日で月曜日の朝からお湯を使いたい場合。
  （貯湯時間設定･･･22：00～08：00）
- ●休止日数は２日を設定します。
- ●金曜日と土曜日の沸き上げ運転を休止して、日曜日の沸き上げ運転から運転を開始します。
  （休止設定が確定した直後から、日曜日の沸き上げ運転開始までの、給湯機の貯湯運転は行いません）

■「日数休止」の設定方法

1 休止設定 **ボタンを押します。**

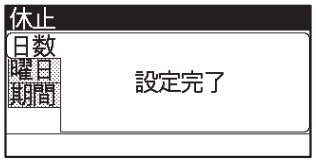
●休止設定画面に変わります。

2 ▲▼ **によりタブの「日数」を選択し** 決定 /アラーム音停止 **ボタンを押します。**

●日数選択部にカーソルが移動します。

3 ▲▼ **により休止したい日数を決め** 決定 /アラーム音停止 **ボタンを押し確定します。**

●設定完了画面になり、休止中画面に変わります。



■「日数休止」の設定変更方法

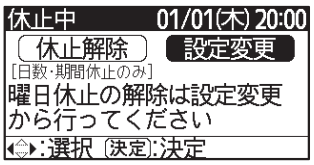
1 **休止中画面表示時に 休止設定 ボタンを押します。**

●休止解除･設定変更画面に変わります。

2 **リモコンの蓋を開きます。**

により「設定変更」を選択し 決定 ボタンを押します。

●設定変更画面に変わります。



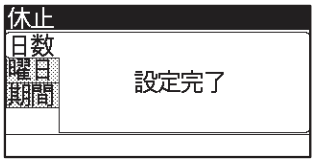
3 **によりタブの「日数」を選択し 決定 ボタンを押します。**

●日数選択部にカーソルが移動します。

4 **により休止したい日数を決め 決定 ボタンを押し確定します。**

●設定完了画面になり、休止中画面に変わります。

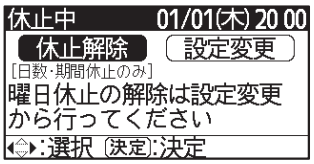
※日数を0日に設定すると日数休止を解除します。



■「日数休止」の解除方法

1 **休止中画面表示時に 休止設定 ボタンを押します。**

●休止解除･設定変更画面に変わります。



2 **リモコンの蓋を開きます。**

により「休止解除」を選択し 決定 ボタンを押します。

●解除完了画面になり、標準画面に変わります。

※休止解除を行うと「期間休止」が設定されている場合は、「期間休止」も同時に解除されます。
「日数休止」のみ解除したい場合は、設定変更より行ってください。

知っておいていただきたいこと

●休止中は、沸き上げ運転を行いません。(凍結防止運転除く)
●停電等で電源が遮断された場合は、休止状態は解除されます。
●リモコンの通信異常があった場合は、休止状態は解除されます。
●複数台接続時に、機器間の通信異常が発生した場合は、通信異常のユニットは休止が解除され運転を行います。
但し、通信異常が解除された場合は自動復帰し、休止中の場合は休止設定となります。

運転休止の設定のしかた

曜日休止

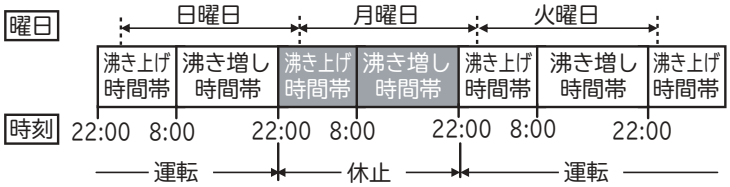
■「曜日休止」とは。

●「曜日休止」は休止設定した曜日に給湯機を毎週休止させることができます。(最大６曜日設定可)

●「曜日休止」の考え方は下記の様になります。

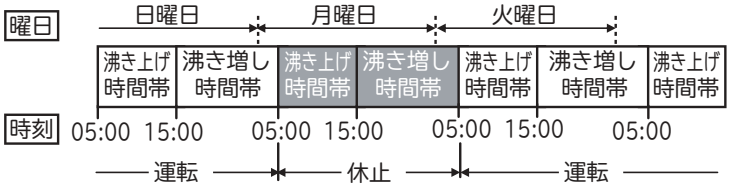
(例)１　営業時間：10：00～20：00で月曜日が定休日の場合（沸き上げ時間設定･･･22：00～08：00)

●休止設定が月曜日の場合



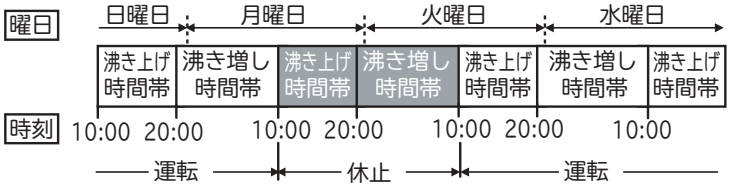
(例)２　営業時間：17：00～05：00で月曜日が定休日の場合 (沸き上げ時間設定･･･05：00～15：00)

●休止設定が月曜日の場合



(例)３　営業時間：22：00～08：00で月曜日が定休日の場合 (沸き上げ時間設定･･･10：00～20：00)

●休止設定が月曜日の場合　※沸き上げ終了時刻が0：00も含む

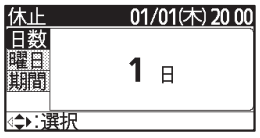


■「曜日休止」の設定方法

1

休止設定 ボタンを押します。

●休止設定画面に変わります。



2

▲▼ によりタブの「曜日」を選択し 決定 ボタンを押します。

●曜日選択部にカーソルが移動します。

3

リモコンの蓋を開きます。

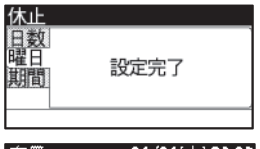
◀▲▶▼ により休止したい曜日で「休」に変更します。
（運：運転、休：休止を示します。）

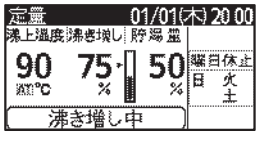
4

設定終了後、決定 ボタンを押し確認します。

●設定完了画面になり、標準画面に変わります。

●標準画面の右側に、「曜日休止」と設定した曜日が表示されます。



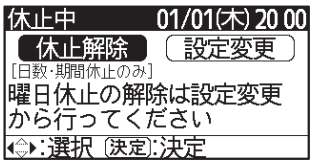


■「曜日休止」の設定変更・解除方法

●休止中の場合

1 **休止中画面表示時に 休止設定 ボタンを押します。**

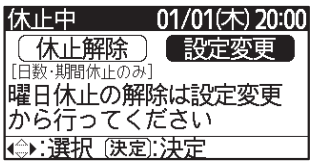
●休止解除・設定変更画面に変わります。

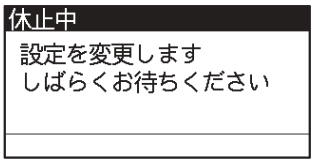


2 **リモコンの蓋を開きます。**

により「設定変更」を選択し 決定 ボタンを押します。

●休止設定画面に変わります。

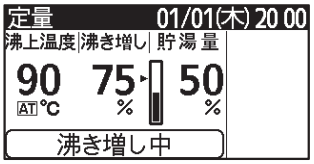




3 **により休止を解除したい曜日で「運」に変更します。**
（運：運転、休：休止を示します。）

4 **設定終了後、決定 ボタンを押し確認します。**

●設定完了画面になり、標準画面に変わります。
●標準画面の右側に、解除した曜日が消えます。
（全ての曜日を解除した場合は「曜日休止」も消えます。）



●休止中ではない場合

1 **☞3 -28ページ「曜日休止」の設定方法より休止解除をしたい曜日を「休」→「運」に変更してください。**

知っておいていただきたいこと

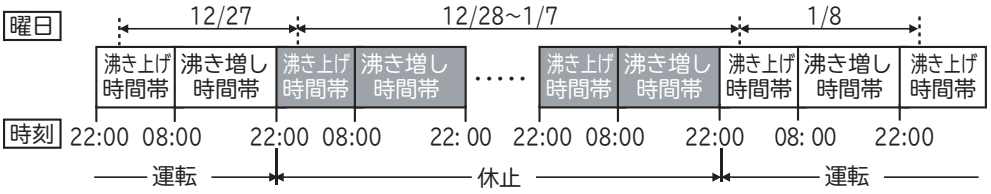
●休止に入ると、休止中画面に切り替わります。
●「曜日休止」の設定した曜日が現在の曜日と同じ場合は、設定完了後直ちに運転を停止し、休止に入ります。
●「曜日休止」の設定は一度設定すると、再度設定するまで保持されます。
（電源が遮断されても、設定は消えません）
●「曜日休止」は、休止解除からは解除をすることはできません。休止を解除する場合は設定変更を行ってください。
●複数台接続時に、機器間の通信異常が発生した場合は、通信異常のユニットは休止が解除され運転を行います。但し、通信異常が解除された場合は自動復帰し、休止中の場合は休止設定となります。

期間休止

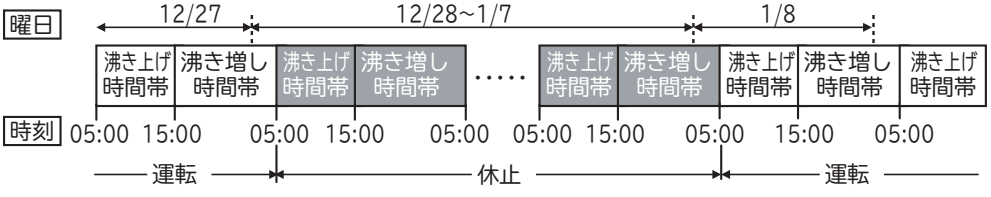
■「期間休止」とは。

- 「期間休止」は休止する期間を指定した開始日，終了日を年月日で設定することができます。(最大30日間設定可)
- 「期間休止」の考え方は下記の様になります。

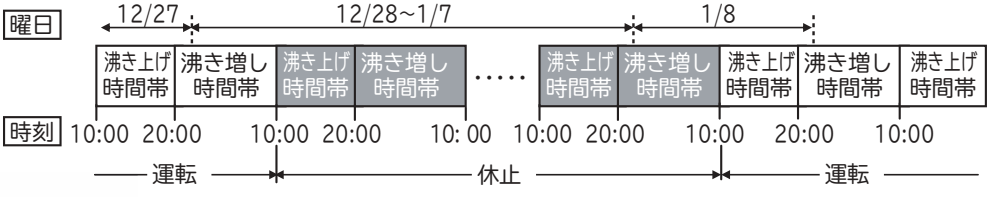
(例) 1　期間休止設定：2010/12/28～2011/01/07設定の場合 (沸き上げ時間設定･･･22：00～08：00)



(例) 2　期間休止設定：2010/12/28～2011/01/07設定の場合 (沸き上げ時間設定･･･05：00～15：00)



(例) 3　期間休止設定：2010/12/28～2011/01/07設定の場合 (沸き上げ時間設定･･･10：00～20：00)



■「期間休止」の設定方法

1

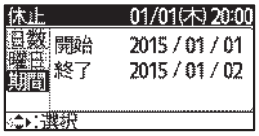
休止設定 ボタンを押します。

●休止設定画面に変わります。

2

▲▼ によりタブの「期間」を選択し 決定 ボタンを押します。

●期間選択部にカーソルが移動します。



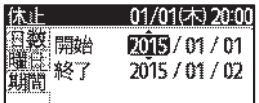
3

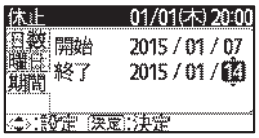
リモコンの蓋を開きます。

◀▶ により休止したい開始日を設定し 決定 ボタンを押します。

●カーソルが終了日に移動します。

◀▶ により終了日を設定します。





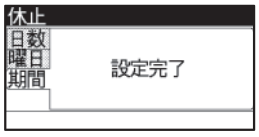
4

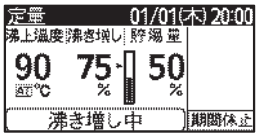
設定終了後、 決定 ボタンを押します。

●設定にカーソルが移動します。

決定 ボタンを押し確定します。

●設定完了画面になり、標準画面に変わります。
●標準画面の右側に、「期間休止」が表示されます。





■「期間休止」の設定変更方法

●休止中の場合

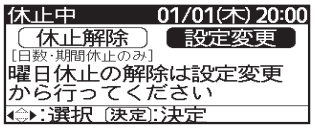
1 **休止中画面表示時に 休止設定 ボタンを押します。**

●休止解除・設定変更画面に変わります。

2 **リモコンの蓋を開きます。**

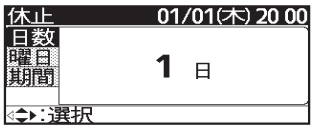
↕◀▶ により「設定変更」を選択し 決定 ボタンを押します。

●休止設定画面に変わります。



3 **↕◀▶ によりタブの「期間」を選択し 決定 ボタンを押します。**

●期間選択部にカーソルが移動します。

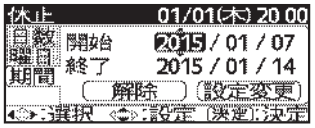


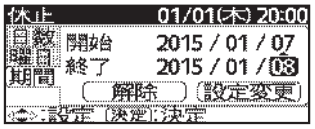
4 **↕◀▶ により変更したい開始日を設定し 決定 ボタンを押します。**

●カーソルが終了日に移動します。

↕◀▶ により変更したい終了日を設定し 決定 ボタンを押します。

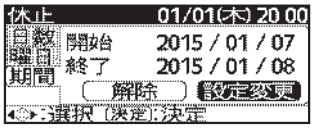
●設定変更部にカーソルが移動します。

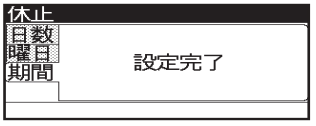




5 **設定内容を確認し、決定 ボタンを押します。**

●設定完了画面になり、休止中画面に変わります。
（休止期間ではない場合は、標準画面に変わります。）





●休止中ではない場合

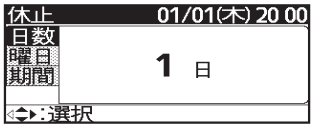
1 **休止設定 ボタンを押します。**

●休止解除・設定変更画面に変わります。

2 **リモコンの蓋を開きます。**

↕◀▶ によりタブの「期間」を選択し 決定 ボタンを押します。

●期間選択部にカーソルが移動します。

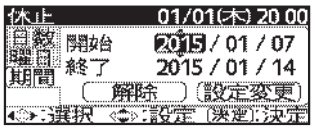


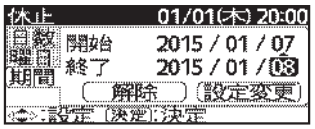
3 **↕◀▶ により変更したい開始日を設定し 決定 ボタンを押します。**

●カーソルが終了日に移動します。

↕◀▶ により変更したい終了日を設定し 決定 ボタンを押します。

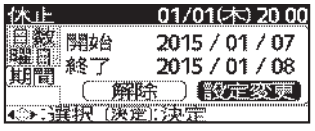
●設定変更部にカーソルが移動します。

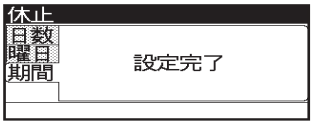




4 **設定内容を確認し、決定 ボタンを押します。**

●設定完了画面になり、標準画面に変わります。



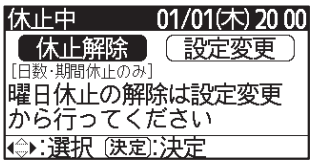


■「期間休止」の解除方法

●休止中の場合

1 **休止中画面表示時に 休止設定 ボタンを押します。**

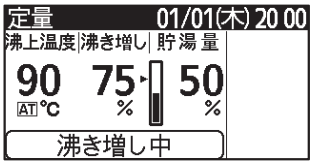
●休止設定･設定変更画面に変わります。



2 **リモコンの蓋を開きます。**

により「休止解除」を選択し 決定 ボタンを押します。

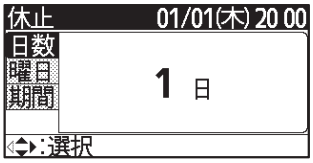
●解除完了画面になり、標準画面に変わります。
●標準画面の右側に、「期間休止」が消えます。



●休止中ではない場合

1 **休止設定 ボタンを押します。**

●休止設定画面に変わります。



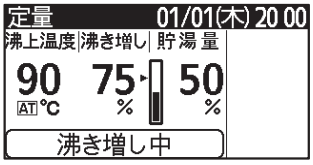
2 **によりタブの「期間」を選択し 決定 /アラーム音停止 ボタンを押します。**

●期間選択部にカーソルが移動します。

3 **リモコンの蓋を開きます。**

により「解除」を選択し 決定 ボタンを押します。

●解除完了画面になり、標準画面に変わります。
●標準画面の右側に、「期間休止」が消えます。



知っておいていただきたいこと

●休止に入ると、休止中画面に切り替わります。
●休止開始日は、当日以降、終了日は、開始日の翌日以降の設定ができます。
●「期間休止」の設定した期間に現在日が含まれる場合は、設定完了後直ちに運転を停止し、休止に入ります。
●「曜日休止」の設定は一度設定すると、再度設定するまで保持されます。
（電源が遮断されても、設定は消えません）
●「期間休止」解除時に、「日数休止」中である場合は、「日数休止」も同時に解除されます。
●複数台接続時に、機器間の通信異常が発生した場合は、通信異常のユニットは休止が解除され運転を行います。但し、通信異常が解除された場合は自動復帰し、休止中の場合は休止設定となります。

実績表示／詳細設定のしかた

■各曜日の過去3週間の残湯量（貯湯開始時刻時）を確認することができます。
　さらに、1日（00：00～24：00）の2時間毎の残湯量の表示が可能です。（過去3週間）
■「業種別」沸き増し設定時は、実績表示より各曜日の沸き増しﾊﾟﾀｰﾝを変更することができます。
■標準画面より確認できます。

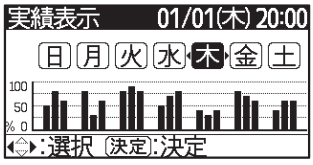
■「実績表示」の確認方法

1

リモコンの蓋を開きます。

実績表示 詳細設定 ボタンを押します。

●実績表示画面に変わります。



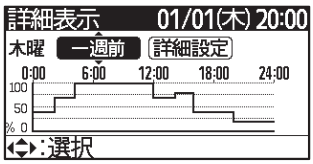
2

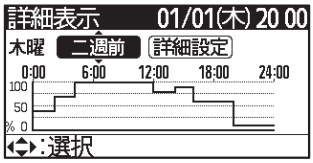
各曜日の詳細を見たい場合は

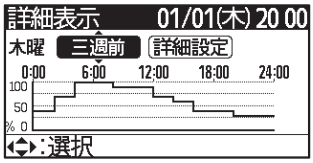
で、確認したい曜日を選択し 決定 を押します。

●各曜日の詳細画面を表示します。

で、「一週前」「二週前」「三週前」に変更し確認します。







知っておいていただきたいこと

●実績表示はシステム全体の貯湯量を100%としたときの残湯量を%表示します。
●過去3週間の残湯量表示（棒グラフ）は、該当日の貯湯開始時刻の残湯量を左から過去からの順で%表示します。
　また、当日湯切れが発生した来歴がある場合、点滅表示になります。
●1日の2時間毎の残湯量表示は、表示時刻（2時間毎に設定）の残湯量をそれまでの2時間分の残湯量として表示します。（2時間内の残湯量の変化を随時表示したり、平均を表示するものではありません。）

オプションメニューの設定のしかた

■「オプションメニュー」により下記の設定/確認をすることができます。

- 「ボタン・アラーム音量設定」
- 「画面コントラスト設定」
- 「初期流量確認」※本機では使用しません。
- 給湯量（現在）　※本機では使用しません。
- 給湯量（1日）　※本機では使用しません。

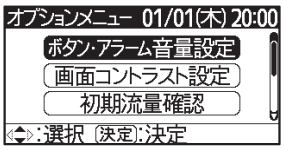
オプションメニュー設定ボタン

ボタン・アラーム音量設定

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。



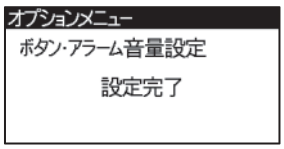
2 で、「ボタン・アラーム音量設定」を選択し 決定 を押します。

●ボタン音設定画面を表示します。

3 で、お好みの音量に選択し 決定 を押します。

（音量は、3段階と消音を選択できます。）

●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。



知っておいていただきたいこと

●ボタン・アラーム音量を消音に設定すると、お知らせ表示や、湯切れ時のアラーム音が鳴りません。

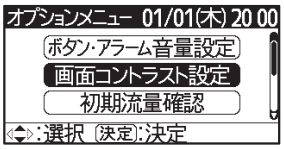
●ボタン・アラーム音量、画面コントラストは一度設定すると、再設定するまで給湯機内に保持されます。
（電源が遮断されても、設定は消えません。）

画面コントラスト設定

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。



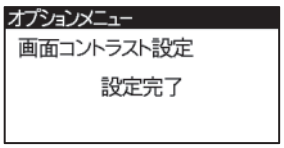
2 で、「画面コントラスト設定」を選択し 決定 を押します。

●画面コントラスト設定画面を表示します。

3 で、お好みの濃さに選択し 決定 を押します。

（コントラストは、16段階で選択できます。）

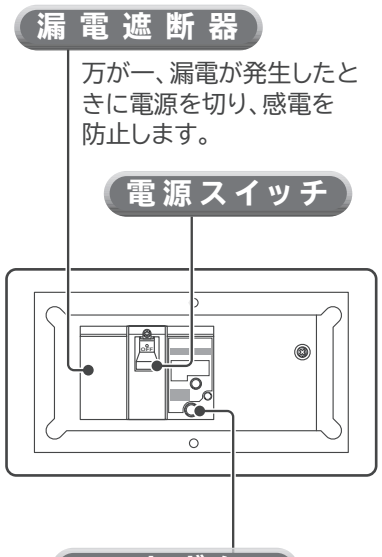
●設定完了画面が表示された後にオプションメニュー画面に変わります。



第4章　補足資料

1. お知らせ表示・テストモードと点検方法

1　各部の点検とお手入れ

No.	項　　目	時期	点　検　・　お　手　入　れ
1	⚠警告 強制 漏電遮断器の確認	1カ月に1回	①通電中にヒートポンプユニットの逃し弁点検窓を固定しているネジ2本を取り外し、逃し弁点検窓を開けてください。 ②漏電遮断器のテストボタンを押して、電源スイッチが「切（OFF）」になることを確かめてください。 ※万一、電源スイッチが「切（OFF）」にならない場合は、直ちに本製品の使用を中止し、販売店または据付工事店に必ずご相談ください。 ③動作確認後、必ず電源スイッチを「入（ON）」に戻してください。 ④逃し弁点検窓をネジ2本で確実に閉じてください。閉じ方が不完全ですと雨水が浸入して感電や機器が故障する恐れがあります。 ⑤時刻の確認を行ってください。 （☞P3-12） 
2	HPユニットのそうじ		降灰地域等に設置の場合は、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。
3	逃し弁の確認		「逃し弁の確認方法」の手順を行ってください。（☞P4-2）
4	貯湯ユニットのそうじ		「貯湯ユニットのそうじ方法」の手順を行ってください。（☞P4-2）
5	据付台の確認	半年～1年	据付台が極端に錆びている、あるいは機器が傾いたりしていないかを確認してください。
6	水漏れの確認	1カ月に1～2回	給湯システム周り、配管からの水漏れがないことを確認してください。 また、排水口から水が出ていないことを確認してください。
7	HPユニット 貯湯ユニット 表面のお手入れ	汚れたとき	①乾いた布または、布に台所用中性洗剤を薄めて含ませ軽く絞ってふいてください。 ②シンナーなどの溶剤は、塗装面をいためますので使用しないでください。
8	リモコンのお手入れ	汚れたとき	①乾いた布または、水に濡らした布を固く絞ってふき取ってください。 ②ベンジン・シンナーなどの溶剤の使用は、リモコンの変形や変色の原因になりますので、使用しないでください。 ③お湯（水）をかけて、汚れを洗い流すことはしないでください。

■ 逃し弁の確認方法

逃し弁は沸き上げ時、膨張水を排出し、貯湯ユニットのタンク内が高圧になるのを防ぎます。

1. 貯湯ユニット逃し弁点検窓を開けて、逃し弁のレバーを上げます。
2. 貯湯ユニットの排水管から、お湯（水）がでれば正常です。
3. 逃し弁のレバーを下げて、排水が止まることを確認してください。逃し弁点検窓を閉じてねじを締めてください。

⚠ 警告

逃し弁点検時は、配管に手を触れない

手を触れるとやけどをすることがあります。

逃し弁は高い位置にありますので、踏み台などを使用して点検してください。
点検時は転倒しないように注意してください。

■ 貯湯ユニットのそうじ方法

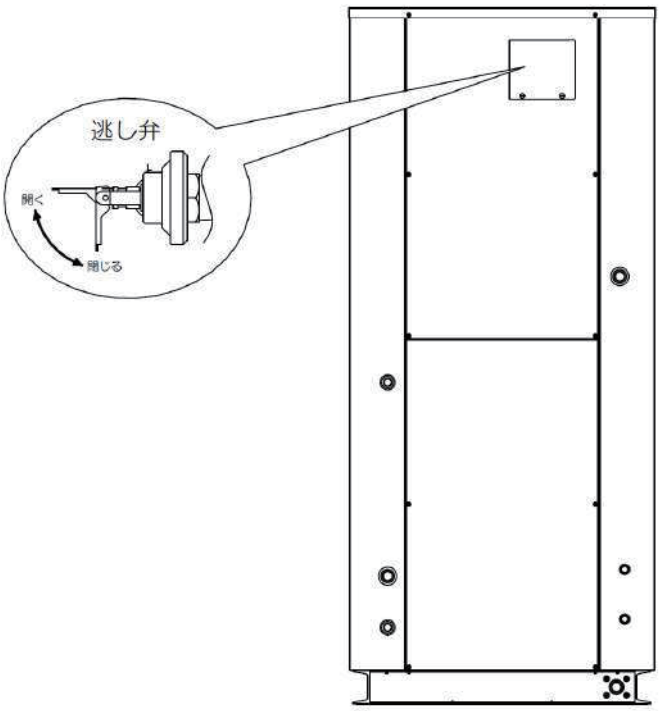
使用中、貯湯ユニット内部のタンク底部に湯あかなどの沈でん物がたまります。
タンクの湯を排水することにより、タンク内の沈でん物を排出します。

1. 給水栓を閉め、上側の逃し弁点検窓を開けて逃し弁のレバーを上げます。
2. 下側の逃し弁点検窓を開け、排水栓を開けて約2分間排水してください。
3. 排水栓を閉じ、給水栓を開けます。
4. 排水管から湯（逃し弁からの湯）が出てきたら、逃し弁のレバーを下げます。
5. 上・下両方の逃し弁点検窓を閉じて、ねじを締めてください。

⚠ 警告

タンクの排水時は、お湯に手を触れない

やけどをすることがあります。



2 故障かな？

こんな時は故障ではありません

症　　状	原　　因
リモコンのアラームが鳴っている。（停電後、湯切れのとき）	停電などで給湯機の電源が遮断された後、電源が入ると時刻設定されていない場合アラームが鳴ります。アラームを消して時計の確認を行ってください。また、貯湯タンクの湯量が残り少なくなるとアラームが鳴ります。
お湯を使用していないのに、給湯機が運転している。	貯湯ユニット内のお湯を自動的に約65～90℃まで沸き上げています。 貯湯ユニット内のお湯の沸き上げが完了すると自動的に運転を停止します。 また、冬期は凍結防止のために運転をすることがあります。
運転中、ヒートポンプユニットの熱交換器が霜で白くなる。	冬期運転中は熱交換器（アルミフィン）に霜がつくことがあります。 ついた霜は自動で霜取り運転を行い、取り除きます。
排水口からお湯が出ている。	沸き上げ運転時は、貯湯ユニットのタンク内の水の温度が上昇し膨張します。この膨張分が逃し弁から排水されます。正常な動作ですので排水栓のハンドルを閉めすぎないでください。
給湯中、ヒートポンプユニットのドレン口から水が出る。	ヒートポンプユニットが大気から熱を吸収する時に、結露した水が出てきます。
お湯が白く濁って見える。	水中に溶け込んでいた空気が、蛇口を開けた時に細かい泡となって出てくる現象です。少し時間をおくと消えます。
お湯から油が出る、お湯が臭い。	初めて使用する時は、配管工事の油やにおいがお湯に混ざって出る場合があります。しばらく使用すると消えます。

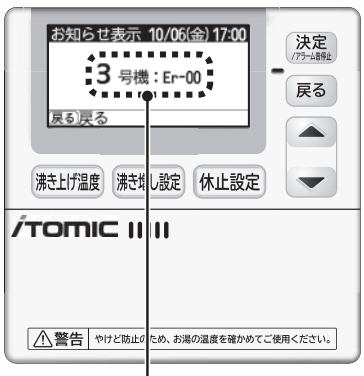
リモコンにお知らせ表示が表示された場合の処置

■ 給湯機に異常が発生すると、「ピーピーピー」とアラームが鳴ります。
■ 画面に、お知らせ表示コードを表示します。
■ 複数台に異常が発生した場合は、交互にお知らせ表示コードを表示します。

異常発生（お知らせ表示コード）時の処置方法…

- お知らせ表示コードと給湯機の番号を控えてください。
- 外来ノイズ等による誤動作も考えられますので、一度電源スイッチまたはブレーカーを切った後、再度電源を投入してください。お知らせコードが消えてヒートポンプユニットはリセットされます。なお、電源投入後は必ず日付、時刻表示を確認してください。
- 上記操作後、同様のお知らせ表示が表示される場合は、据付工事店（販売店）または「お客様ご相談窓口」の連絡先までご連絡ください。

お知らせ表示が出た場合は販売店又は工事店、お客様ご相談窓口に早めにご連絡ください。



給湯機番号とお知らせ表示コード

こんな時は調べてみましょう

症　状	原　因	処　置
リモコンの表示部が点灯しない。（電源が入らない）	電源のブレーカーが「切（OFF）」になっている。	「切（OFF）」になっている場合は、「入（ON）」にしてください。
	リモコン接続機の給湯機の電源スイッチが「切（OFF）」になっている。	「切（OFF）」になっている場合は、「入（ON）」にしてください。「入（ON）」にしてもすぐ「切（OFF）」になる場合は、電源ブレーカーを「切（OFF）」にして、至急据付工事店（販売店）へご連絡ください。
	停電している。	停電が復帰するまで待ってください。 停電復帰後はリモコンの時計設定を行ってください。
お湯が全く出ない。お湯の出が悪い。	給水栓（給水配管）が閉じている。	開いてください。
	断水している／給水圧が低い。	水道局へ問い合わせてください。
	配管が凍結している。	販売店又は工事店へご連絡ください。
	給水口フィルターが詰まっている。	販売店又は工事店へご連絡ください。
お湯が足りない。お湯が出ない。（水が出る）	リモコンの時計設定がされていない。	時計が設定されていないと、使用状況に対応した沸き上げができません。時刻を設定してください。
	リモコンで「運転休止」「ピークカット」設定している。	休止設定を取り消してください。ピークカット設定時間を短くするか、ピークカット設定を取り消してください。
	沸き上げ温度設定が低い。	沸き上げ温度（貯湯温度）を高く設定してください。
	深夜時間帯にお湯をたくさん使用した。	リモコンの貯湯量表示が「0%」のときは湯切れです。 沸き上げ時間設定を変更してください。
	いつもに比べてお湯をたくさん使用した。	リモコンの貯湯量表示が「0%」のときは湯切れです。 〔沸き増し〕の設定を変更してください。
排水口から水が流れ出ている。	逃し弁、減圧弁の故障です。	逃し弁の点検を行ってください。 ヒートポンプユニットが運転していないときでもお湯が出ている場合は、減圧弁または逃し弁の故障や、給湯側からの逆流が考えられますので、販売店又は工事店へご連絡ください。

上記にしたがって処置をしても、なお異常がある場合は、お買い上げの販売店または工事店へご相談ください。

3 メンテナンス時又は長期間運転を停止するとき

■ メンテナンス時又は1ヵ月以上、給湯機を使用しないときは電源スイッチを「切（OFF）」にし、貯湯ユニットとヒートポンプユニットの水を抜いてください。
■ 水抜きは設置した業者あるいは販売店にご依頼ください。

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。

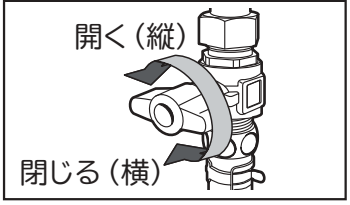
排水のしかた

1. ヒートポンプユニットの右側の前カバーを取り外して電源スイッチを「切」にします。
2. 給湯機用の給水栓を閉じます。
3. 貯湯ユニットの逃し弁のレバーを上げてください。タンクに空気を入れ、排水できるようにします。（☞P4-2）
4. 貯湯ユニットの排水栓を開き、タンク内の水を抜きます。排水溝から水があふれないようバルブを調整してください。（熱い湯が出る場合がありますのでご注意ください。）（☞ P4-2）
5. 排水が終わったら、貯湯ユニットの排水栓を閉じ、逃し弁のレバーを下げて排水栓と逃し弁のカバーを閉じてください。
6. ヒートポンプユニットのエア抜き栓（入水金具右上）を開いてから水抜き栓（3ヵ所）とポンプの水抜き栓を開き、水を抜きます。（熱い湯が出る場合がありますので、ご注意ください。）
7. ポンプの水抜き栓と配管接続部の水抜き栓（2ヵ所）を閉じてください。ヒートポンプユニットのエア抜き栓と熱交換器水抜き栓は開いたままとし、前カバーを取り付けます。

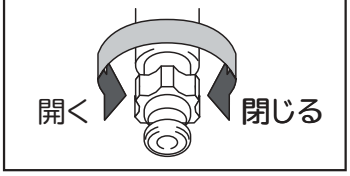
お 願 い

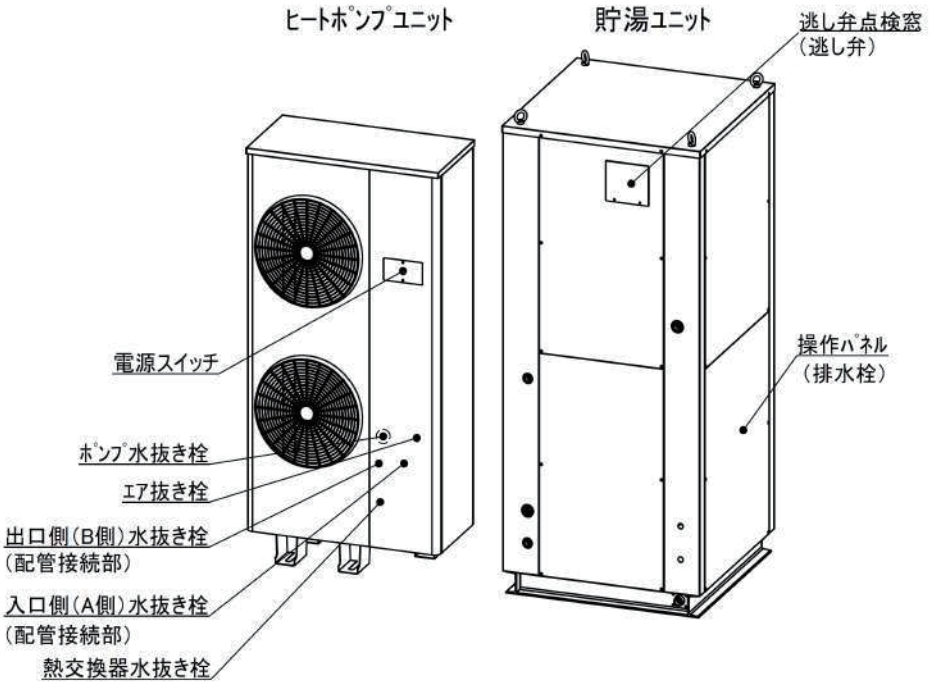
●水抜き終了後に貯湯ユニットの逃し弁のレバーが下がっていること、排水栓が閉じていることを確認してください。また、ヒートポンプユニットの水抜き栓3ヵ所（ポンプと各配管接続部）が閉じていることを確認してください。
● 再び給水するときは、「給水のしかた」の手順を行ってください。（☞ P4-6）

エア抜き栓



水抜き栓のつまみ





給水のしかた

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 ヒートポンプユニットの熱交換器水抜き栓（最下部）を閉じてください。その他のヒートポンプユニットの水抜き栓と貯湯ユニットの排水栓が閉じていることを確認し、逃し弁のレバーを上げてください。

3 給水栓を開いてタンクに水を入れます。
ヒートポンプ配管に給水栓を取り付けている場合は、給水栓を開いてください。タンクが満水になると、排水管から水が出ます。

4 満水になったら逃し弁のレバーを下げてください。

5 ヒートポンプユニットのエア抜き栓から水がでてきたら、エア抜き栓を閉じます。
（入水金具右上）

4 お知らせ表示（リモコンでのエラー表示）

●インバータ基板のマイコンが、エラーを検出した場合には、リモコンにお知らせ表示コードを表示します。

お知らせ表示コード表示例

5 お知らせ表示一覧

お知らせ表示（エラー表示）　自己診断機能

運転中の1秒点滅（LD1）の連続は正常運転であり異常では有りません。
※電源投入時から約1分間は、0.25秒の点滅回数で号機表示を行います。

本製品には自己診断機能が付いています。
・インバーター基板1のコントロールマイコンがエラーを検出した場合は、インバーター基板1上のLED（LD1）より、その内容が確認できます。（下表を参照ください。）
・インバーターマイコンがエラーを検出した場合には、それぞれのインバーター基板上のLED（LD301, 302, 303）により表示されます。

リモコンに表示
1秒点滅（LD1）
0.25秒点滅（LD1）

おしらせコード	LED表示 A	LED表示 B	内容	検出条件	検出タイミング	検出時の動作（※システム停止は、リモコン表示,履歴登録を含む）
1		1	EEPROM異常	EEPROMデータを読出しできない時 EEPROMデータのサムチェックエラー時	EEPROMデータ リード／ライト時	リトライ4回実行後、異常が解消されない場合は「確定」として、 初期化用ROM値を使用し運転を継続 リモコン表示なし,LED表示あり,履歴登録（「確定時」）
2		2	インバータ側異常	インバータ1,2が、共に異常の時 （インバータ基板側のLED点滅で詳細確認）	常時	システム停止
3		3	インバータ基板通信異常	インバータ基板1,2の双方共、通信不能の時	インバータ通信実行時（パワーリレーオン時）	システム停止
4		4	--------	--------	--------	--------
5		5	タンクユニット接続順異常	(1)貯湯ユニット2台システム時：貯湯ユニット1←→2逆接続 (2)貯湯ユニット3台ｼｽﾃﾑ時：正常時1→2→3 に対して、 2→1→3 2→3→1 3→1→2 3→2→1 1→3→2のいずれかの時	沸き増し運転中 沸き上げ運転中 但し、温度条件による沸き増し運転(60%以上)及び 沸き上げ運転終了後は電源リセットまで再検出を行わない	リモコン表示,履歴登録,運転継続 （表示解除は電源リセットのみ）
6		6	循環異常	循環ポンプ運転中に、水熱交流量<0.5L/min & 循環ポンプ回転数 = 0の状態が 3分間継続した場合	循環ポンプ運転中（沸上運転,凍結防止運転） ※デフロスト中はポンプ運転に関わらず時間計測中断	リトライ4回実行後、システム停止（リトライ時に履歴登録あり） リトライ時は、運転を一度停止 リトライ停止時、循環異常回避制御による排水(10秒間）実施
7		7	流量異常	(1)熱交流量≧0.5L/min & 目標流量>2.0L/min & ポンプ速度PWM<最大値のとき、 ①水熱交流量 ≧ 目標流量+1.5L/min　or ②水熱交流量 ≦ 目標流量−1.5L/min & ポンプ増速禁止中(出湯温度昇温待ち）ではない を 60分間継続 (2)熱交流量≧0.5L/min & 目標流量>2.0L/min & ポンプ速度PWM=最大値のとき、 熱交流量所定値(2.0L/min)未満が 60分継続	循環ポンプ運転中（沸上運転,凍結防止運転） ※デフロスト中はポンプ運転に関わらず時間計測中断	リモコン表示,履歴登録,運転継続 （表示解除は電源リセットのみ）
8	1	8	タンクユニット接続エラー1 （タンクユニット1未接続）	(1)【自律運転設定】 貯湯ユニット1が未接続 (2)【外部運転設定】 貯湯ユニット1が未接続 かつ、貯湯ユニット2 もしくは貯湯ユニット3の接続がある時 (3) 貯湯ユニットNoが重複している時	電源投入時	システム停止
9		9	タンクユニット接続エラー2 （タンクユニットt1,3接続）	タンク2のみ未接続	電源投入時	システム停止
10		10	ヒートポンプユニット間 通信異常	通信異常継続時(約120秒間）	ユニット間通信確立後常時	リモコン表示,履歴登録（運転継続）
11		11	循環異常（HPポンプ以外）	循環ポンプ運転中に、水熱交流量<0.5L/min & 循環ポンプ回転数 ≠ 0 の状態が 3分間継続した場合	循環ポンプ運転中（沸上運転,凍結防止運転） ※デフロスト中はポンプ運転に関わらず時間計測中断	リトライ4回実行後、システム停止（リトライ時に履歴登録あり） リトライ時は、運転を一度停止 リトライ停止時、循環異常回避制御による 排水(10秒間）実施
12		12	沸上温度異常_①	沸上運転中 & 水熱交出口温度 > 98℃ & 300sec 継続 ※デフロスト実行時は、タイマ初期化、リトライカウンタ維持	沸上運転中	リトライ4回実行後、システム停止（リトライ時に履歴登録あり） リトライ時は、運転を一度停止 リトライ停止時、循環異常回避制御による 排水(10秒間）実施
13		13	沸上温度異常_②	沸上運転中 & 水熱交出口温度> 108℃ & 10sec継続 ※デフロスト実行時は,タイマ初期化、リトライカウンタ維持	沸上運転中	リトライ4回実行後、システム停止（リトライ時に履歴登録あり） リトライ時は、運転を一度停止 リトライ停止時、循環異常回避制御による排水(10秒間）実施

リモコンに表示
1秒点滅（LD1）
0.25秒点滅（LD1）

おしらせコード	LED表示 A	LED表示 B	内容	検出条件	検出タイミング	検出時の動作（※システム停止は、リモコン表示,履歴登録を含む）
17		17	極低外気温検出	検出条件：-30℃>外気温度 解除条件：外気温度 ≧-31℃	常時	沸き上げ運転，継続，履歴登録
19		19	貯湯ユニット 通信コード短絡異常	貯湯ユニット通信コードが短絡している場合	常時	履歴登録（運転継続）
20		20	リモコンコード短絡異常	リモコンコードが短絡している場合	常時	履歴登録（運転継続）
21		21	リモコン通信異常（ﾏｽﾀ機のみ）	(1)リモコン側は受信エラーが2分※1以上継続するとE21表示。 他の表示は消灯。通信が正常になれば自動復帰。 (2)ヒートポンプユニット側は受信エラーが2分以上継続すると、 E21になり表示と来歴登録を行なう。通信が正常になれば自動復帰。 (3)リモコン側受信はOKでヒートポンプユニット側受信のみNGの場合 は、リモコンはE21表示。他の表示は受信データを表示する。	常時	運転継続 ・リモコン側で異常検出した時はリモコン表示のみ ・ヒートポンプユニット側で検出した場合は、履歴登録のみ ・上記双方で検出した場合はリモコン表示,履歴登録
22	1	22	貯湯ユニット No.1- ヒートポンプユニット間 通信異常	通信成立後、ヒートポンプユニットが 120sec間データを正常受信できない場合	常時	異常確定にて履歴登録，リモコン表示 通信回復により、異常解除 通信異常中はタンク温度センサ値を代替する。 タンクセンサ1，2：沸上設定温度 タンクセンサ3-5：20℃
23		23	貯湯ユニット No.2- ヒートポンプユニット間 通信異常	通信成立後、ヒートポンプユニットが 120sec間データを正常受信できない場合	常時	異常確定にて履歴登録，リモコン表示 通信回復により、異常解除 通信異常中はタンク温度センサ値を代替する。 タンクセンサ6：タンクセンサ5温度 タンクセンサ7-10：20℃
24		24	貯湯ユニット No.3- ヒートポンプユニット間 通信異常	通信成立後、ヒートポンプユニットが120sec間データを 正常受信できない場合	常時	異常確定にて履歴登録，リモコン表示 通信回復により、異常解除 通信異常中はタンク温度センサ値を代替する。 タンクセンサ11：タンクセンサ10温度 タンクセンサ12-15：20℃
25		25	貯湯ユニット1 サーミスタ異常	貯湯ユニット1 異常確定センサ数≧3 or タンクセンサ4 & タンクセンサ5 & タンクセンサ6 異常確定	常時	運転継続，リモコン表示，履歴登録
26		26	貯湯ユニット2 サーミスタ異常	貯湯ユニット2 異常確定センサ数≧3 or タンクセンサ5 & タンクセンサ6 & タンクセンサ7 異常確定 or タンクセンサ9 & タンクセンサ10 & タンクセンサ11 異常確定	常時	運転継続，リモコン表示，履歴登録
27		27	貯湯ユニット3 サーミスタ異常	貯湯ユニット3 異常確定センサ数≧3 or タンクセンサ10 & タンクセンサ11 & タンクセンサ12 異常確定	常時	運転継続，リモコン表示，履歴登録
31	2	2	出湯温度 サーミスタ異常	-40℃以下 or 125℃以上 60秒間	常時	システム停止
40	3	3	蒸発器出口温度サーミスタ1異常	-70℃以下 or 84℃以上 60秒間		
41		4	蒸発器出口温度サーミスタ2異常			
42		5	圧力センサ1 異常	0.4MPa以下 or 14.0MPa以上 10秒間		リトライ4回実行後、異常が解消されない場合はシステム停止 (リトライ時に履歴登録あり)
43		6	圧力センサ2 異常			
45		8	入水温度 サーミスタ異常	-40℃以下 or 125℃以上 60秒間		システム停止
46		9	外気温度サーミスタ異常	-40℃以下 or 81℃以上 60秒間		

機能停止となった場合は主電源再投入で復帰します。

リモコンに表示
1秒点滅（LD1）
0.25秒点滅（LD1）

お知らせコード		LED表示		内容	検出条件	検出時の動作
1系	2系	A	B			
52	72	4 or 5	3	起動不良	圧縮機起動後、15～17分の間に、圧縮機の吐出圧力が 外気温度 ≧ 0℃の場合:吐出圧力≦7.5MPa 外気温度 < 0℃の場合:吐出圧力≦7.0MPa の状態を継続した場合	1回目発生から5時間以内に13回目の検出をした場合に確定
53	73		4	過負荷停止	圧縮機の吐出圧力制限値オーバーが10分間以上継続した場合 (圧縮機減速指令が10分間以上継続した場合)	1回目発生から2時間以内に4回目の検出をした場合に確定
54	74		5	瞬停検出	圧縮機運転中,瞬停検出により 圧縮機が停止した場合	リトライを繰り返す。(履歴登録のみ)
55	75		6	ピーク電流カット	圧縮機駆動用電流が制限を越えた場合	1回目発生から2時間以内に16回目の検出をした場合に確定
56	76		7	異常低速回転	通常運転中に正常な電流を検出できないとき。	1回目発生から2時間以内に4回目の検出をした場合に確定
57	77		8	切換失敗	始動(低周波)→通常運転で切換できず正常な運転ができないとき。	1回目発生から2時間以内に16回目の検出をした場合に確定
58	78		9	過負荷下限カット	過負荷制御が作動したままで最低回転数以下のとき。	1回目発生から2時間以内に4回目の検出をした場合に確定
59	79		10	OHサーミスタ高温異常	OHサーミスタ（圧縮機設置)が異常高温を検出したとき。	
60	80		11	サーミスタ異常	OHサーミスタが断線or短絡したとき。	
62	82		13	通信異常	(1)インバータマイコンとコントロールマイコン間通信が異常となったとき。(Inv側判定) (2)コントロールマイコンにて、受信異常が60sec間継続した場合。(コントロール側判定)	(1) 1回目発生から2時間以内に4回目の検出をした場合に確定 (2)リトライを繰り返す。(表示, 履歴登録) 正常受信となった時点で自動復帰する。
63	83		14	電源電圧異常	入力電圧(商用電源電圧)が異常なとき。	1回目発生から2時間以内に4回目の検出をした場合に確定
65	85		16	ファンロック停止	ファン回転数が異常なとき。	
66	86		17	EEPROM読込みエラー	マイコンがEEPROMデータを読み込めなかったとき(パワーリレーONタイミング)	
67	87		18	ACTエラー	圧縮機駆動用電圧が異常なとき。	

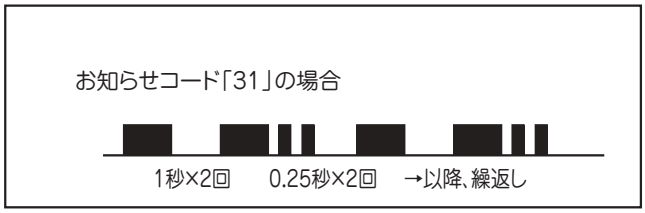
(1)リトライ発生時に履歴登録を行い、確定時にリモコンに表示を行う。
(2)インバーター系異常リトライ発生時は、3分間停止後に再起動を行う。
（但し、「OHサーミスタ高温異常」は停止後3分経過かつ、OHサーミスタ検出温度が所定値以下になった場合に再起動する。）
(3)運転正常停止時は、リトライ回数をクリアする。

リモコンに表示
1秒点滅（ＬＤ１）
0.25秒点滅（ＬＤ１）
貯湯ユニットの基板に表示（CHP-500TH～1500TH）

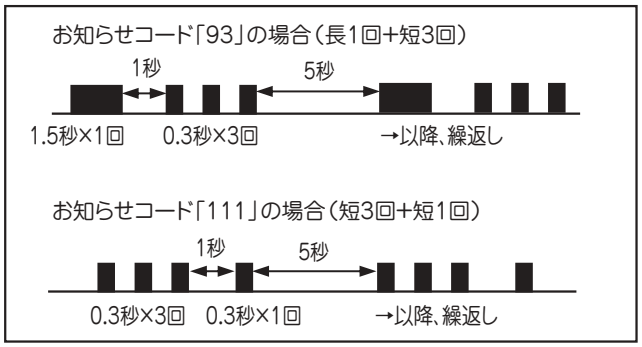
お知らせコード	ヒートポンプユニット LED表示 A	ヒートポンプユニット LED表示 B	貯湯ユニット コード LED表示	内容	検出条件	検出タイミング	検出時の動作
91	6	1	－	タンクセンサ1 (タンク1-センサ1)異常	-30℃以下 or 125℃以上 60秒間	常時	履歴登録
92		2	－	タンクセンサ2 (タンク1-センサ2)異常			
93		3	－	タンクセンサ3 (タンク1-センサ3)異常			
94		4	－	タンクセンサ4 (タンク1-センサ4)異常			
95		5	－	タンクセンサ5 (タンク1-センサ5)異常			
96		6	－	タンクセンサ6 (タンク2-センサ1)異常			
97		7	－	タンクセンサ7 (タンク2-センサ2)異常			
98		8	－	タンクセンサ8 (タンク2-センサ3)異常			
99		9	－	タンクセンサ9 (タンク2-センサ4)異常			
100		10	－	タンクセンサ10 (タンク2-センサ5)異常			
101		11	－	タンクセンサ11 (タンク3-センサ1)異常			
102		12	－	タンクセンサ12 (タンク3-センサ2)異常			
103		13	－	タンクセンサ13 (タンク3-センサ3)異常			
104		14	－	タンクセンサ14 (タンク3-センサ4)異常			
105		15	－	タンクセンサ15 (タンク3-センサ5)異常			

■ 基板上のLEDでの表示

ヒートポンプユニット：LED点滅例



貯湯ユニット：LED点滅例



6 特殊モードの操作方法

特殊モード

●特殊モードの概要

メンテナンスモードの操作により、次の事が行えます。

特殊設定　　：各種設定を行えます。

テストモード：テストモードは、テストモード１、お知らせ表示来歴、テストモード２を行えます。

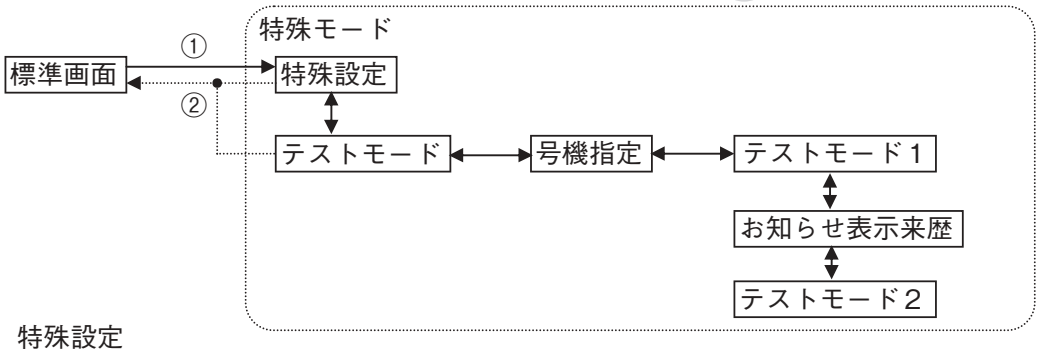
●特殊モードの投入、遷移及び復帰方法

特殊モードはリモコンを使用します。操作の流れは以下となります。

①特殊モードの投入：標準画面時に

上・下・決定ボタンを同時に５秒以上押します。

②特殊モードの解除：特殊設定又はテストモードの画面時に 戻る ボタンを押します。



１．特殊設定

特殊設定では、下表設定を行うことができます。〔接続されている全ての号機の設定が変更されます。〕

項目	設定項目	内容	初期値
湯切れアラーム	有り	湯切れ時のアラームの有り	○
	無し	湯切れ時のアラームの無し	
湯切れ判定温度	湯上温度リンク	湯水の閾値を沸き上げ設定による閾値（P11-15）	○
	45℃固定	湯水の閾値を45℃固定	
給湯停止弁動作	全閉可	複数台設置時に湯切れが発生した場合に、全号機を弁閉許可	○
	全閉不可	複数台設置時に湯切れが発生した場合に、全号機を弁閉不許可（最大１／２迄）	
偏流対応制御	残湯量制御	偏流対応制御を給湯停止弁にて制御	
	流量弁制御	本機では使用しません	
	無し	制御無し	○
アラーム出力接点変更	アラーム時ON	外部出力信号でアラーム時：接点閉（A接点）	
	アラーム時OFF	外部出力信号でアラーム時：接点開（B接点）	○
パワーセーブモード	通常	通常の加熱能力にて運転	○
	セーブ	低加熱能力にて運転（沸き上げ時間帯のみ）	
パワーアップモード	通常	通常の加熱能力にて運転	○
	アップ	高加熱能力にて運転（沸き増し時間帯のみ）	

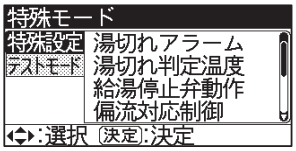
※テストモード2を使用後90秒経過後に設定してください。
（90秒以内に設定を行うとリセット中の号機の設定変更が行われません。）

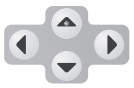
1−1 操作方法

1 **標準画面でリモコンの**

上・下・決定ボタンを５秒以上押してください。

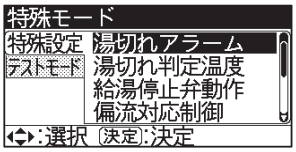
特殊モードの画面に変わります。

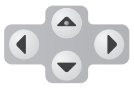


2  **で設定変更したい項目に移動し 決定 を押します。**

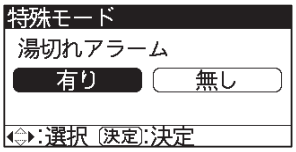
（例　湯切れアラームを変更した場合）

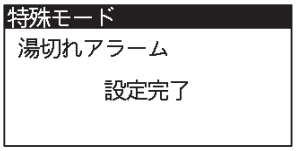
各項目の設定画面に変わります。



3  **で変更後を選択し 決定 を押します。**

設定完了画面後、 1 項の画面に変わります。

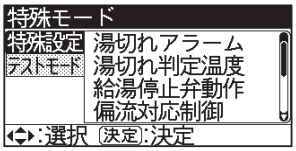




1−2 解除方法

右画面時に 戻る を押します。

標準画面にもどり、通常状態に変わります。



2. テストモード

テストモードでは、指定した号機の状態（温度データ等）や動作確認を行うことができます。

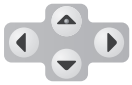
テストモード１　：各温度等を表示します。
お知らせ表示来歴：お知らせ表示の来歴を表示します。
テストモード２　：保守などで各部品の動作確認ができます。
　　テストモード２移行すると、指定した号機は運転停止となります。
　　号機指定画面に戻った時に、ヒートポンプユニットはリセット状態になります。

2−1 テストモード１の操作方法

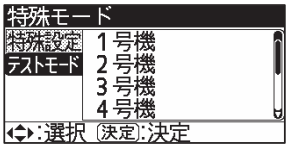
1 **標準画面でリモコンの**

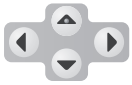
上・下・決定ボタンを５秒以上押してください。

特殊モードの画面に変わります。

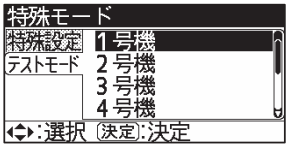
2  **でテストモードを選択し 決定 を押します。**

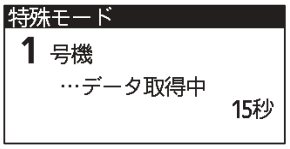
号機選択画面に変わります。

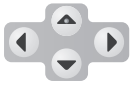


3  **で号機を選択し 決定 を押します。**

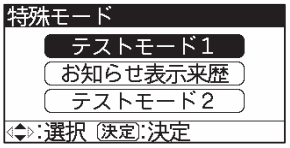
15秒後に選択画面に変わります。

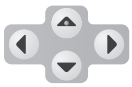




4  **でテストモード１を選択し 決定 を押します。**

項目表示画面に変わります。



5  **で確認したい項目を選びます。**

各項目の詳細は、別表を参照願います。

また、号機を変更したい場合は、戻る にて **2** まで戻ってください。

2−2 解除方法

戻る にて右画面時まで戻り、さらに 戻る を押します。

標準画面にもどり、通常状態に変わります。

表1-1　テストモード１表示内容

No.	項目名	単　位	備　考	
001	タンク温度１	℃		代替値で運転の場合は「－－℃」を表示
002	タンク温度２	℃		
003	タンク温度３	℃		
004	タンク温度４	℃		
005	タンク温度５	℃		
006	タンク温度６	℃	タンク２未接続時は「－－℃」を表示	
007	タンク温度７	℃		
008	タンク温度８	℃		
009	タンク温度９	℃		
010	タンク温度１０	℃		
011	タンク温度１１	℃	タンク３未接続時は「－－℃」を表示	
012	タンク温度１２	℃		
013	タンク温度１３	℃		
014	タンク温度１４	℃		
015	タンク温度１５	℃		
016	水熱交入口温度（ＨＰユニット入水温度）	℃		
017	水熱交出口温度（ＨＰユニット出湯温度）	℃		
019	蒸発器出口温度　1系	℃		
021	蒸発器出口温度　2系	℃		
022	外気温度	℃		
023	推定平均気温	℃		
024	推定最低気温	℃		
025	(圧)チャンバ温度(指令)	℃		
026	(圧)チャンバ温度　1系	℃	運転約3分後に(約3分以内および停止中は[0]または前回運転終了時の値を表示)	
027	(圧)チャンバ温度　2系	℃	運転約3分後に(約3分以内および停止中は[0]または前回運転終了時の値を表示)	
028	膨張弁パルス数　1系	パルス	0～480ﾊﾟﾙｽ	
029	膨張弁パルス数　2系	パルス	0～480ﾊﾟﾙｽ	
030	冷媒吐出圧力(指令)　1系	MPa	通常は「00.0」を表示	
031	冷媒吐出圧力　１系	MPa		
032	冷媒吐出圧力　2系	MPa		
033	(圧)回転数(指令)　1系	min^{-1}		
034	(圧)回転数　1系	min^{-1}		

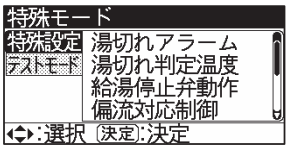
No.	項目名	単　位	備　考
035	(圧)回転数(指令)　2系	min^{-1}	
036	(圧)回転数　2系	min^{-1}	
037	インバータ電流　1系	A	
038	インバータ電流　2系	A	
039	ＨＰポンプ流量(指令)	L/min	
040	ＨＰポンプ流量	L/min	
041	ＨＰポンプＰＷＭ値	―	
042	運転ﾓｰﾄﾞ	―	停止中，ﾋﾟｰｸｶｯﾄ中，沸き上げ運転 沸き増し運転，ﾃﾞﾌﾛｽﾄ運転， 凍結防止運転2(休止以外)，凍結防止運転3(休止中)
043	沸き上げ開始時間	―	
044	(圧)積算運転時間	時間	分解能100h
045	ＨＰ推定消費電力	W	ｲﾝﾊﾞｰﾀ電流により算出
046	ＨＰマイコンVer	―	
047	リモコンマイコンVer	―	
048	給湯流量	L/min	
049	1日給湯量	L/日	日給湯量を表示（0:00～23:59の積算給湯量）
050	残湯量	%	
051	初期流量確認時間度	%	日給湯量調整弁の開度（%）（全開：100%，全閉：0%）
052	初期流量確認時流量	L/min	
053	給湯停止弁	―	開，全閉
054	給湯切換弁	―	開，全閉
055	パワーセーブモード	―	通常／セーブ
056	パワーアップモード	―	通常／アップ

※NO.048、049、051、052、054は、本機では使用致しません。

2–3 お知らせ表示来歴の操作方法

1 **標準画面でリモコンの** **上・下・決定ボタンを５秒以上押してください。**

特殊モードの画面に変わります。

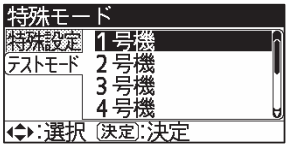


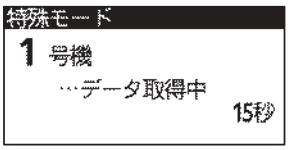
2 **でテストモードを選択し 決定 を押します。**

号機選択画面に変わります。

3 **で号機を選択し 決定 を押します。**

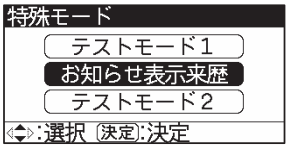
15秒後に選択画面に変わります。





4 **でお知らせ表示来歴を選択し 決定 を押します。**

項目表示画面に変わります。

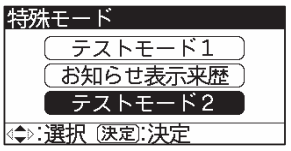


5 **で来歴を確認します。**

お知らせ表示コードの詳細はP4–8~4–11を参照願います。

また、号機を変更したい場合は、戻る にて 2 まで戻ってください。

〔HP1台毎に来歴は10個まで記録されます。〕



2−4 解除方法

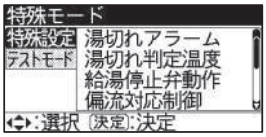
戻る **にて右画面時まで戻り、さらに 戻る を押します。**

標準画面にもどり、通常状態に変わります。

2−5 テストモード2の操作方法

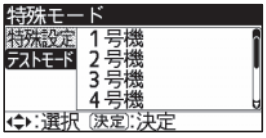
1 **標準画面でリモコンの 決定 戻る 上・下・決定ボタンを５秒以上押してください。**

特殊モードの画面に変わります。



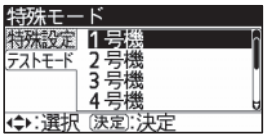
2 **でテストモードを選択し 決定 を押します。**

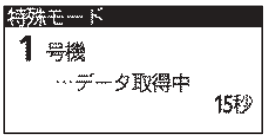
号機選択画面に変わります。



3 **で号機を選択し 決定 を押します。**

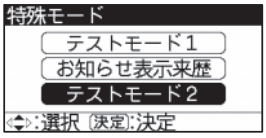
15秒後に選択画面に変わります。





4 **でテストモード2を選択し 決定 を押します。**

項目表示画面に変わります。(選択したユニットが停止します。)

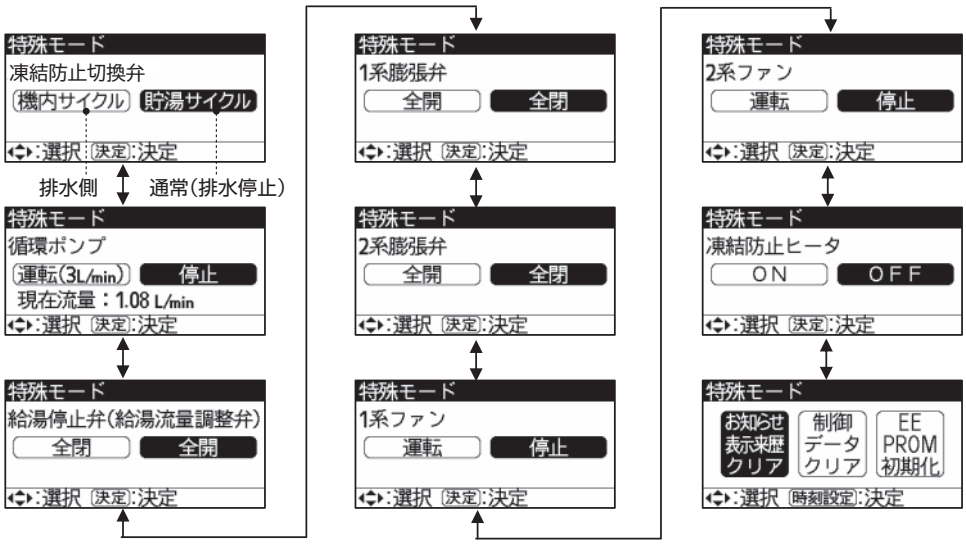


5 **で操作したい項目を選択します。**

「凍結防止切換弁」「循環ポンプ」「給湯停止弁」「1系膨張弁」「2系膨張弁」「1系ファン」「2系ファン」「凍結防止ヒーター」を動作させることができます。
また、「EEPROM」初期化を行えます。

操作画面は下図の様になります。(上下で項目の選択)

	テストモード2 設定項目
1	凍結防止切換弁
2	循環ポンプ
3	給湯停止弁
4	1系膨張弁
5	2系膨張弁
6	1系ファン
7	2系ファン
8	凍結防止ヒーター
9	EEPROM



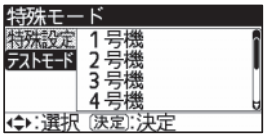
また、号機を変更したい場合は、戻る にて 2 まで戻ってください。

- 号機を変更した時点で、変更前の号機は、リセット（電源投入時）状態となります。
  （1号機がリセットされるとリモコンが再起動状態となります。）

2−6 解除方法

戻る にて右画面時まで戻り、さらに 戻る を押します。

標準画面にもどり、通常状態に変わります。
（リセット（電源投入時）状態となります。）



※2号機以降でテストモード2を選択し解除した場合、再度同じ号機を選択する場合は、90秒経過後に行ってください。(90秒以内(初期設定)に同号機を選択した場合は、ボタンを受け付けても無効となります。)

7 部品交換の目安

予防保全の観点から部品は異常をきたす前の交換が望ましいものです。
主要構成部品の交換時期の目安を下表に示します。
交換の目安はあくまでも目安でありご使用方法、ご使用状況によって異なります。

HPユニット

部　位	部　品	交換の目安
冷媒回路	圧縮機	35,000時間
	電動膨張弁	10年
水回路	循環ポンプ	20,000時間
	凍結防止切換弁	5年
	流量センサ	5年
	Oリング	5年
送風機	ファンモータ	20,000時間
電気回路	インバータ	8年
	パワーモジュール	5年

貯湯ユニット

部　位	部　品	交換の目安
水回路	空気抜き弁	3年
	逃し弁	5年
	Oリング	3年

アドバイス＆メンテナンス

データベース管理と専門技術で安心、快適のサポート。

お買い上げいただいた機器はすべてデータベースに登録。定期点検の時期などを的確に管理し、豊富な経験と優れた技術を持った専門スタッフがサポートいたします。イトミック製品を安心してお使いいただくとともに快適な温水環境をお届けするため、アドバイスとメンテナンスを責任をもって提供いたします。

株式会社日本イトミック

本社・営業本部 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：03（3621）2121（代）**
FAX：03（3621）2130
〒131-0045　東京都墨田区押上 1-1-2（東京スカイツリーイーストタワー 24F）
ホームページ　https://www.itomic.co.jp/

《修理に関するお問い合わせ》

ご連絡の際には使用製品の型番・製造番号等の情報をご用意ください。

一般電話・公衆電話の場合（市内通話料金でご利用可能です）

市内通話料でOK ナビダイヤル®

0570-011039

【ナビダイヤルに関するご注意】

※ナビダイヤルは通話料のみでご利用できます。
※電話窓口が混雑している場合、アナウンスが流れた後、話中の音が流れる場合があります。その場合には、時間をおいて再度おかけ直しください。
※ＰＨＳ、ＩＰ電話からはご利用になれません。その場合には関東地区のお客様はENG 課、その他の地域のお客様は最寄りの営業所・地区販売会社までお電話ください。

ENG 課・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：03（3621）2133**
FAX：03（3621）2130

《保守契約に関するご相談》

弊社製品を永くお使いいただくためにはメンテナンス契約が有効です。詳しくはENG 課までご連絡ください。部品のご注文も承っています。

ENG 課・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：03（3621）2133**
FAX：03（3621）2130

《担当エリアと営業所・地区販売会社》

北海道地区・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：011（615）6681**
（株）北海道イトミック **FAX：011（615）7004**
〒063-0801　北海道札幌市西区二十四軒 1 条 5-1-10（ラポール 24 軒 2 号館）
担当エリア：北海道地区全域

東北地区・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：022（357）0848**
（株）日本イトミック 東北営業所 **FAX：022（357）0847**
〒983-0014　宮城県仙台市宮城野区高砂 2-8-21
担当エリア：青森県／岩手県／秋田県／山形県／宮城県／福島県

関東・新潟・山梨・静岡地区・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：03（3621）2121**
（株）日本イトミック **FAX：03（3621）2130**
〒131-0045　東京都墨田区押上 1-1-2（東京スカイツリーイーストタワー 24F）
担当エリア：東京都／千葉県／埼玉県／茨城県／栃木県／群馬県／神奈川県／山梨県／新潟県／静岡県

中部・北陸地区・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：052（222）2561**
（株）日本イトミック　中部営業所 **FAX：052（222）2559**
〒460-0002　愛知県名古屋市中区丸の内 1-4-12（アレックスビル 3F）
担当エリア：富山県／石川県／福井県／岐阜県／愛知県／三重県／長野県

近畿地区・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：06（6226）0800**
（株）日本イトミック　関西営業所 **FAX：06（6226）0802**
〒541-0048　大阪府大阪市中央区瓦町 3-4-7（KC ビル 9F）
担当エリア：大阪府／京都府／滋賀県／和歌山県／奈良県／兵庫県

中国・四国地区・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：082（240）1361**
（株）日本イトミック　中国営業所 **FAX：082（240）1363**
担当エリア：鳥取県／島根県／岡山県／広島県／山口県／香川県／徳島県／愛媛県／高知県

九州・沖縄地区・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **TEL：092（481）3911**
（株）日本イトミック　九州営業所 **FAX：092（481）3930**
〒812-0007　福岡県福岡市博多区東比恵 3-28-5
担当エリア：福岡県／佐賀県／長崎県／大分県／熊本県／宮崎県／鹿児島県／沖縄県

※本書に記載の内容は、製品の改良や仕様の変更などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

VEGETABLE OIL INK
このカタログは再生紙と植物油インクを使用しています。
'21.03-1-1-0