

自然冷媒CO₂小型業務用ヒートポンプ給湯機

システム形名

GE-553SUR-BSG 耐重塩害仕様 受注生産品

仕様書

1.仕様表

※製品の仕様は改良などのため変更することがあります。

システム	形名	GE-553SUR-BSG		
	仕向地	一般地		
	定格電圧(定格周波数)	三相200V(50-60Hz共用)		
	最大電流	12A		
	沸上げ温度範囲	約65℃~約85℃		
	給湯温度(高温給湯)	約65℃~約85℃		
	安全装置	電流動作形漏電遮断器、缶体保護弁		
給水器具認証番号	W009-20020-057			
給水器具認証型番	GE-553SR			
ヒートポンプユニット	形名	GE-U723S-BSG		
	使用場所	屋外専用		
	設置可能最低外気温度	マイナス10℃		
	設置可能最高外気温度	43℃		
	寸法(高さ×幅×奥行)	715mm×809(+65 [※])mm×300(+16)mm		
	質量	53kg		
	運転音(中間期標準 ^{※3} / 冬期標準 ^{※5} / 冬期高温 ^{※9}) ^{※12} ^{※13}	44dB / 47dB / 47dB		
	標準貯湯加熱	中間期加熱能力 / 消費電力 ^{注2} ^{※2} ^{※3}	7.20kW / 1.67kW	
		夏期加熱能力 / 消費電力 ^{注2} ^{※2} ^{※4}	6.00kW / 1.22kW	
		冬期加熱能力 / 消費電力 ^{注2} ^{※1} ^{※2} ^{※5}	7.20kW / 1.80kW	
		着霜期加熱能力 / 消費電力 ^{注2} ^{※1} ^{※2} ^{※6}	5.30kW / 2.20kW	
	高温貯湯加熱	中間期加熱能力 / 消費電力 ^{注2} ^{※2} ^{※7}	6.10kW / 1.95kW	
		夏期加熱能力 / 消費電力 ^{注2} ^{※2} ^{※8}	5.00kW / 1.45kW	
		冬期加熱能力 / 消費電力 ^{注2} ^{※1} ^{※2} ^{※9}	7.20kW / 2.40kW	
		着霜期加熱能力 / 消費電力 ^{注2} ^{※1} ^{※2} ^{※10}	6.00kW / 2.50kW	
	年間標準貯湯加熱エネルギー消費効率 ^{注1} ^{注2}	4.0		
	コンプレッサ出力	1.3kW		
ファンモータ出力	0.050kW			
力率	85%			
冷媒名 / 封入量	CO ₂ (R744) / 1.15kg			
設計圧力	高圧:14MPa / 低圧:8.5MPa			
貯湯ユニット	形名	GE-T553SUR-BSG		
	タンク容量	550L		
	使用場所	屋外用		
	設置可能最低外気温度	マイナス10℃		
	設置可能最高外気温度	43℃		
	寸法(高さ×幅×奥行)	2100mm×700mm×825mm		
	質量(満水時)	77kg(627kg)		
	タンク最高使用圧力 / 通常使用圧力	320kPa(逃し弁圧力) / 290kPa(減圧弁圧力)		
	制御用消費電力	0.010kW		
	凍結防止ヒータ消費電力	0.036kW		
タンク保温性能 ^{※11}	2.8℃低下 / 10時間			
給湯配管接続可能数	24台 ^{注4} ^{注5}			

※1. 低外気温時は除霜のため、加熱能力が低下することがあります。
 ※2. 沸上げ終了直前では、加熱能力が低下することがあります。
 ※3. 作動条件: 外気温(乾球温度/湿球温度) 16℃/12℃、水温17℃、沸上げ温度65℃
 ※4. 作動条件: 外気温(乾球温度/湿球温度) 25℃/21℃、水温24℃、沸上げ温度65℃
 ※5. 作動条件: 外気温(乾球温度/湿球温度) 7℃/6℃、水温9℃、沸上げ温度65℃
 ※6. 作動条件: 外気温(乾球温度/湿球温度) 2℃/1℃、水温5℃、沸上げ温度65℃
 ※7. 作動条件: 外気温(乾球温度/湿球温度) 16℃/12℃、水温17℃、沸上げ温度85℃
 ※8. 作動条件: 外気温(乾球温度/湿球温度) 25℃/21℃、水温24℃、沸上げ温度85℃
 ※9. 作動条件: 外気温(乾球温度/湿球温度) 7℃/6℃、水温9℃、沸上げ温度85℃
 ※10. 作動条件: 外気温(乾球温度/湿球温度) 2℃/1℃、水温5℃、沸上げ温度85℃
 ※11. 作動条件: 貯湯ユニット周囲温度20℃、水温15℃、沸上げ温度65℃
 ※12. 運転音はJRA4060:2018規格に準拠し、反響音の少ない無響室で測定した数値です。実際に据え付けた状態で測定すると、周囲の騒音や反響を受け、表示数値より大きくなるのが普通です。
 ※13. 複数台設置の場合、表示値よりも大きくなります。

注1. 1年を通して一定量のお湯を使用するものとして運転した場合の消費電力量1kWhあたりの加熱量を表したものです。
 年間標準貯湯加熱エネルギー消費効率=年間標準貯湯加熱量÷年間標準貯湯加熱消費電力量
 注2. 消費電力および消費効率にポンプは含まれていません。
 注3. 電力契約については最寄りの電力会社へお問い合わせください。
 この給湯機は「通電制御型夜間蓄熱式機器」ではありません。
 注4. 1台のリモコンで1グループ4台まで連結できます。グループは最大6グループまで接続できます。設置台数が7台以上になる場合には、ローテーション制御を使用してください。
 注5. 各給湯機からの流量が1L/分以上を確保できるように設置してください。

設置制約

- GE-553SUR以外は連結できません。
- 階下給湯: 15m以内
- ※貯湯ユニットの天面から湯水混合栓までの高さ

2.現地で使用する主な部品

使用数は、1台設置の場合の個数です。

工事区分	品名 (●取付必須、□必要に応じて使用)	入手区分 (形名は当社別売部品)	使用数 (1台分)	備考
据付工事 関連部品	● 置台 <input type="checkbox"/> 簡易基礎 2段積み架台 防雪架台(高置台)	市販品	2	許容荷重0.4kN以上
		市販品	1	日晴金属株式会社製(注2) クーラーキャッチャー C-WJ-LH2(市販品の一例)
		GT-124A-A	1	単体使用可
	<input type="checkbox"/> 防雪架台(防雪屋根) <input type="checkbox"/> 防雪架台(防雪板 後・左) <input type="checkbox"/> 風向ガイド <input type="checkbox"/> 防雪カバー <input type="checkbox"/> ファン保護ルーフ	GT-124A-B	1	GT-124A-Aが必要
		GT-124A-C	1	GT-124A-A、GT-124A-Bとも必要
		GT-137A	1	いずれか1つ
		GT-127B		
		GT-134A		
	● L型座金 □ ワイドL型座金 ● アンカーボルト M12(30本入) □ 脚固定金具(1セット3個入り) □ 上部振れ止め金具 □ アンカーボルト M10(50本入) □ 脚部カバー	同梱部品	1セット	脚固定用、FWL型座金(1個)、BWL型座金(2個)
		GZ-FWL1	1セット	脚固定用、FWL型座金(2個)、標準施工ができない場合に使用
		GZ-B1F	3	脚固定用
		GZ-6E	1セット	脚固定金具(3個)、T型座金(2個)、平座金(6個)
		同梱部品	2	上部固定用
		GZ-B2F	4	上部固定用
GT-M550W-BSG		1		
配管工事 関連部品	● ヒートポンプ配管	当社別売部品(注1)	必要長さ分	
	● メタルパッキン(黒)	同梱部品	1	貯湯ユニットのヒートポンプ配管B側に取付
	● 給水配管	市販品	必要長さ分	20A(貯湯ユニット配管サイズ)(注3)
	● 給水配管専用止水栓	組込済	1	給水配管口と一体化
	● グループ専用流量調整バルブ	市販品	1	7台以上設置する場合、1グループにつき1つ
	● 高温給湯配管	市販品	必要長さ分	20A(貯湯ユニット配管サイズ)(注3)
	● 流量調整バルブ	市販品	1	
	● 凍結防止ヒータ	市販品	必要長さ分	東京特殊電線 NFオートヒーター(市販品の一例)
	● 保温材	市販品	必要長さ分	
	● 空気抜き弁	GT-20H	必要分	階下給湯(天面から5m~15m)を使用する場合、縦引き配管につき1つ
	□ シーリングテープ	GT-S40B	必要長さ分	
	● 排水配管	市販品	必要長さ分	HT管等、φ50以上
	● 排水ホッパー	市販品	1	φ80
	● ドレンソケット	同梱部品	1	ヒートポンプユニット用
● ドレン配管	市販品	必要長さ分	ヒートポンプユニット用 継手呼び径φ16 貯湯ユニット用 継手呼び径φ18	
電気工事 関連部品	● 電源ブレーカー(配線用遮断器)	市販品	1	三相200V、20A
	● 電源線※1	市販品	必要長さ分	3芯式、φ2.0、VV線
	● 電源線用PF管	市販品	必要長さ分	φ22
	● 電源通信線※2	市販品	必要長さ分	2芯式単線、φ2.0、VV線 ×2本
	● 電源通信線用PF管	市販品	必要長さ分	φ16
	□ 貯湯ユニット間通信線※2 ※3	市販品	必要長さ分	3芯式(黒、白、赤)、0.3~1.65mm ² 、67.6Ω/km以下、VCTF相当
	□ 貯湯ユニット間通信線用PF管※3	市販品	必要長さ分	φ16
	□ 入力用通信線※4	市販品	必要長さ分	2芯式、0.3mm ²
	□ 出力用通信線※4	市販品	必要長さ分	2芯式、1.25mm ²
	□ 外部機器通信線用PF管※4	市販品	必要長さ分	φ16、入力用/出力用
	● 漏電遮断器(ELB)※5	市販品	1	30mA(定格感度電流)、0.1s以内、高調波対応形
	● アース棒	GT-30F	1	給湯機1台に対して1本必要
	● アース線	市販品	必要長さ分	φ1.6、IV線
	● アース線接続端子	市販品	2	M4丸型、給湯機1台に対して2個必要
	● 小型業務用専用リモコン(三相用)	RMC-GE3S	1	1グループにつき1つ 1台のリモコンで給湯機最大4台まで制御可能
	● リモコン線 <input type="checkbox"/> 20m <input type="checkbox"/> 50m	LM-620B	必要長さ分	
		LM-650B		
● リモコン線PF管	市販品	必要長さ分	φ16	
● パテ	市販品	1		

※1. VVF(平形)の場合は、市販のVVF線用クランプが必要で。

※2. 指定した仕様以外のものは動作保証外です。

※3. 複数台設置時のみ必要です。

※4. 外部制御盤を接続する場合のみ必要です。

※5. 電気用品安全法に適合したものを選定ください。

注1. 当社別売部品は下表のとおりです。

配管長	品名	形名	使用数	同梱部品
5m以下	ヒートポンプ架橋PE配管セット	GT-KPSET5	1セット	ヒートポンプ配管(5m、保温材10mm)×2本、継手セット
5m超	ヒートポンプ架橋PE配管	GT-KP25	必要長さ分	ヒートポンプ配管(25m、保温材20mm)×1本
	ヒートポンプ架橋PE配管用継手セット	GT-KPTGSET	1セット	継手セット

● ヒートポンプ配管工事は更新性※を考慮して実施ください。

※更新の際に床、壁、天井などの工事を伴わず、容易に交換可能な設置(例:貯湯ユニットとヒートポンプユニットの近接設置)更新性につきましては、販売店・工事店様に判断をお願いいたします。

● 当社別売部品のヒートポンプ配管は、据え付け後8年以内に更新してください。配管を更新しない場合、ヒートポンプ配管が劣化し水漏れの可能性があります。

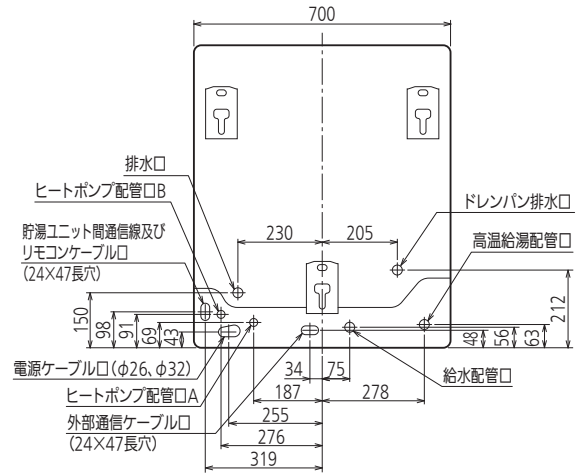
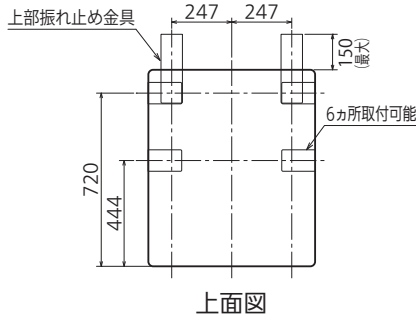
注2. クーラーキャッチャーについては下記へお問い合わせください。

日晴金属株式会社 東京営業所 キャッチャー営業部(クーラーキャッチャー) TEL:03-3412-7539 FAX:03-3418-4560

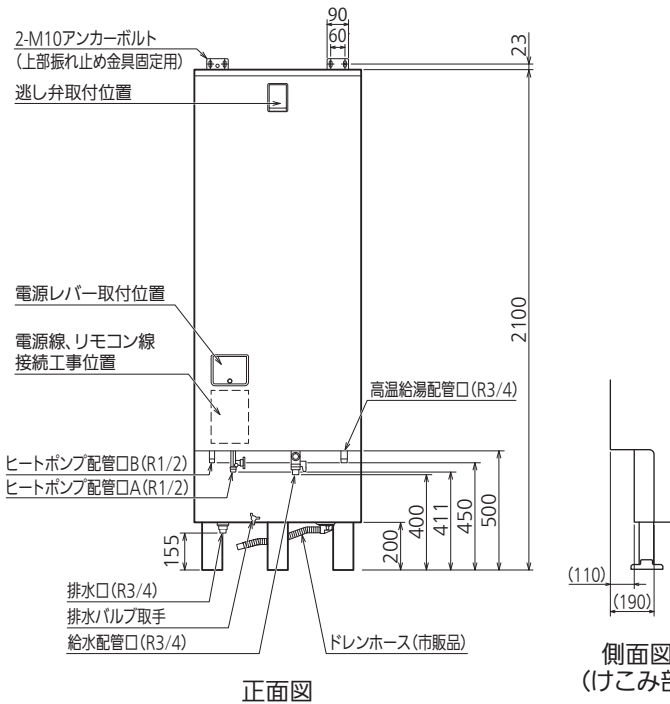
注3. 給湯機を複数接続するときは、13、14ページ参照。

3.外形寸法図（貯湯ユニット）

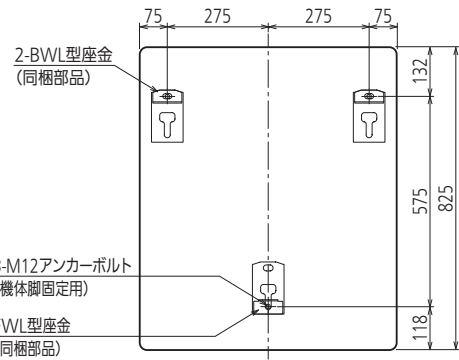
（寸法単位：mm）



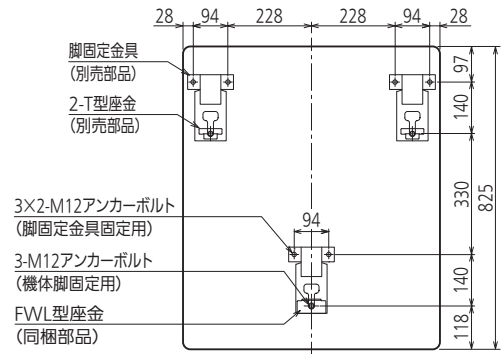
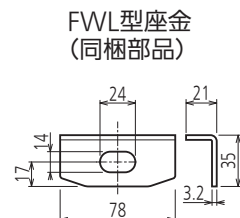
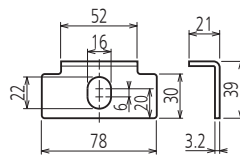
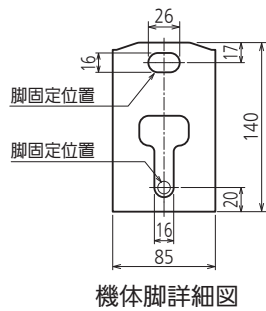
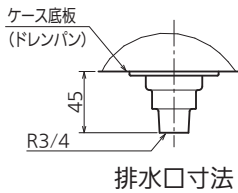
配管位置上面透視図



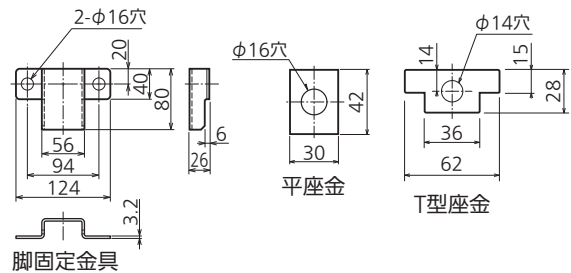
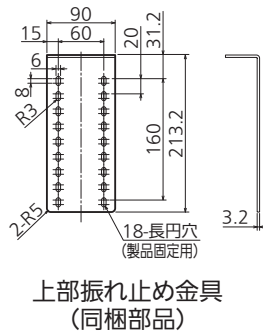
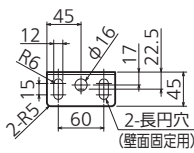
正面図



アンカーボルト位置上面透視図 (標準施工)



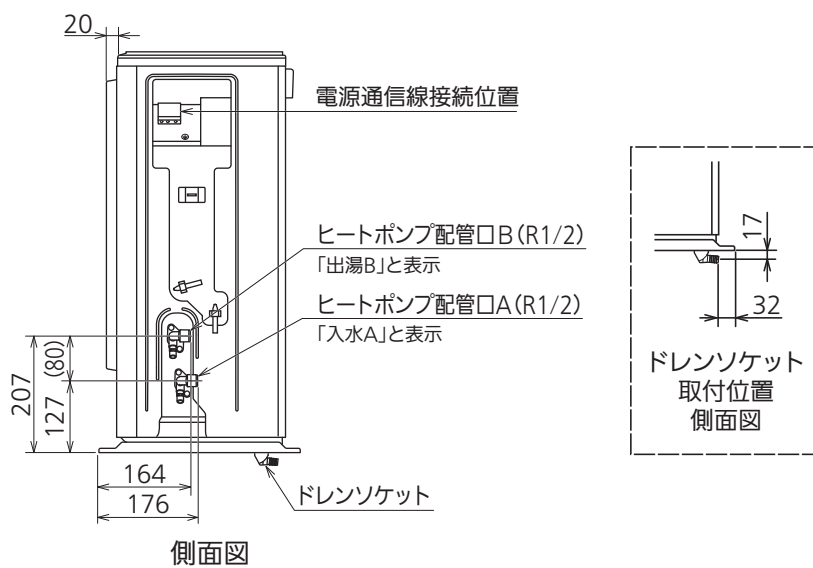
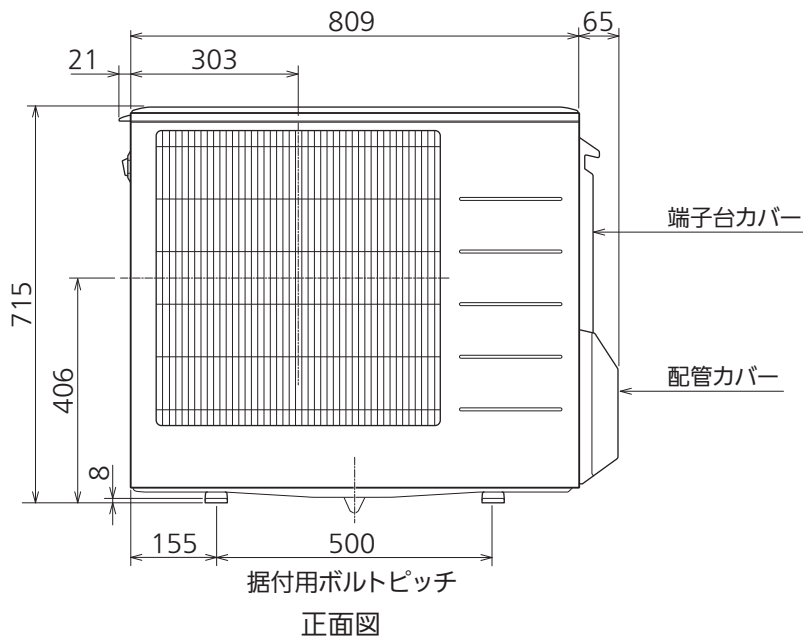
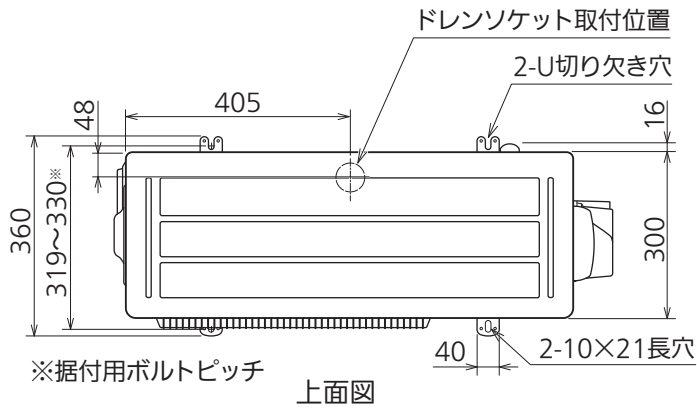
アンカーボルト位置上面透視図 (標準施工できない場合)



脚固定金具 (別売部品)

4.外形寸法図（ヒートポンプユニット）

（寸法単位：mm）



5.注意事項(1)

1.設置・施工上・機種選定時の注意

- 貯湯ユニットは、国土交通省告示第1447号(平成25年4月1日施行)に適合した設置工事が必要です。必ず当社指定の据付工事を行なってください。
- 本機種は業務用です。(家庭用には使用できません。)
- 冬期の最低気温がマイナス10℃を下回る地域では使用できません。機器が正常に動作しなかったり、故障するおそれがあります。
- 必ず水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水を使用してください。ただし、水質によっては機器や内部部品*の寿命が通常より短くなる場合があります。*タンク・減圧弁・逃し弁・熱交換器など
- 温泉水は使用しないでください。使用期間中の水質が常に水道法の定める水質基準内である担保が取れず、無償保証できません。
- 上記に適合した水であっても、給湯機の使用適合可否を判断するため、必ず当社規定の水質基準であることを確認してください。当社規定外の水質の場合、水質(スケール付着・腐食など)を起因とした不具合について無償保証できません。
※当社規定の水質基準につきましては、当社営業窓口までお問い合わせください。
※当社水質基準は水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水での使用可否を判断するものです。
- 水源水圧が300kPa以上確保できる場所で使用してください。
- 上水道直結の配管工事は、当該水道局(水道事業者)指定の給水装置工事事業者が指定された配管材料を使用して施工してください。
- 次の場合、事故や故障が生じたときには責任を負いかねます。
 - ・説明書に記載されていない方法で工事された場合
 - ・保証書と適合しない内容で工事された場合
 - ・当社指定部品を使用せず工事された場合
- この製品は、三相200Vで動作します。
- 万一の感電事故防止のため、「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程」にしたがって第二種電気工事士*がD種接地工事をしてください。(ヒートポンプユニットと貯湯ユニットの双方に必要です。)
※工事・ビル等への設置で、一定要件を満たす場合は第一種電気工事士
- 電力契約制度については、最寄りの電力会社へお問い合わせください。この給湯機は「通電制御型夜間蓄熱式機器」ではありません。
- この製品は作動中に運転音が出ます。運転音や振動が気になる場所には据え付けしないでください。また、各地区の騒音規制等に関する条例にしたがって設置してください。
- 太陽熱温水器との接続はできません。
- GE-553SUR以外は連結できません。
- 混合給湯配管は、各給湯機からの流量が毎分1L以上の場合、4台並列可能です。
流量が毎分1Lを下回る場合はお湯が出ませんので、毎分1L以上を確保できるように接続台数を減らしてください。
- 貯湯ユニットは、取付方法や設置階によって対応できる建築設備耐震設計・施工指針における耐震クラスが異なります。詳細は、注意事項(2)をご参照ください。
- 機体脚をそれぞれアンカーボルトで直接基礎に固定してください。アンカーボルトは当社別売部品(形名:GZ-B1F)をご使用ください。
- 階下給湯は本体天面から15mまで可能です。
※本体天面から5m~15mの場合、縦引き配管につき1つ空気抜き弁が必要です。空気抜き弁は当社別売部品(形名:GT-20H)をご使用ください。
- 貯湯ユニット接水部の主な使用材料は以下の通りです。

●PPS樹脂	●リン脱酸銅管(※1)
●POM樹脂	●青銅(※1)
●PE樹脂	●冷間圧延ステンレス鋼板(※2)
●EPDMゴム	

 - ※溶出した銅イオンと湯あかが反応して青い銅石けんが浴槽に付着することがあります。台所用の油污れ専用洗剤をスポンジに付けてこすれば除去できます。
 - ※ニッケル、クロムを含みます。金属アレルギーの方は選定の際、ご注意ください。
- 設置台数が7台以上になる場合には、ローテーション制御を使用してください。

2.ご使用上の注意

- 冬期はお湯の使用量が増加し、外気温度が低くなるため、電気代が高くなります。
- 水源水圧を減圧しているため、給湯圧力は水源水圧よりも低くなります。
- わき上げ中は運転音が出ます。外気温が低い環境では運転音が大きくなる場合があります。
- お客さまの営業時間に合わせてわき上げを行いますので、営業時間を設定してください。
- お湯の使用状況によっては、営業開始時間に残湯量表示が満タンにならないことがあります。
- 停電時はタンクにお湯があれば給湯できますが、高温のお湯が出る場合もありますので、やけどに注意してください。
- 給湯機を少しでも長くお使いいただくため、3年に1度定期点検(有料)を行なってください。
(据付工事店または、三菱電機修理受付センターへご相談ください。)

5. 注意事項(2)

3. 台数設定の目安

- GE-553SURは4台まで連結可能です。(1グループ)
- 最大6グループまで給湯配管で接続できます。(最大24台まで)

(65℃換算)

台数	1日あたり使用可能湯量		集中時使用可能湯量*		1時間あたりわき上げ能力*		推奨施設
	年間平均 (着霜期除く)	冬期* (着霜期)	年間平均 (着霜期除く)	冬期 (着霜期)	年間平均 (着霜期除く)	冬期 (着霜期)	
1台	1,400L	1,290L	660L	640L	120L	60L	<ul style="list-style-type: none"> ● 小規模飲食店 ● コンビニエンスストア
2台	2,800L	2,580L	1,320L	1,280L	240L	120L	<ul style="list-style-type: none"> ● ファミリーレストラン ● ファーストフード店
3台	4,200L	3,870L	1,980L	1,920L	360L	180L	<ul style="list-style-type: none"> ● スーパーマーケット
4台	5,600L	5,160L	2,640L	2,560L	480L	240L	<ul style="list-style-type: none"> ● 学校・福祉施設 (シャワー用途)

使用可能湯量は目安です。詳しくはヒアリングシート(当社カタログ参照)に記入いただき、当社営業窓口へお問い合わせください。

【試算条件】	外気温(乾球/湿球)	水温	運転時間	【集中時使用可能湯量】
夏期	25℃/21℃	24℃	約11時間	※給湯温度65℃換算、タンク内温度75℃、タンク満タン時
中間期	16℃/12℃	17℃	約11時間	
冬期	7℃/6℃	9℃	約13時間	
冬期(着霜期)	2℃/1℃	5℃	約20時間	

4. 耐震クラス

- 日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針」における「局部震度法」による表に記載の設計用水平震度(KH)に相当する荷重を貯湯ユニットに印加した場合に貯湯ユニットが転倒しないこと。

(単位:G)

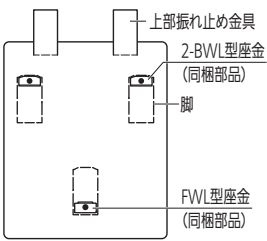
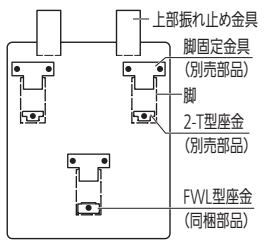
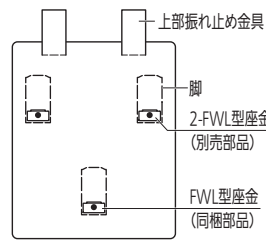
耐震クラス	地上階(1階)	2階以上
S	1.0	2.0
A	0.6	1.5
B	0.4	1.0

※貯湯ユニットは、国土交通省告示第1447号(平成25年4月1日施行)に適合した設置工事が必要です。必ず当社指定の据付工事を行ってください。

※【試験条件】 満水の貯湯ユニットを所定の方法にて固定し、重心位置を弱軸方向へ連続的に荷重を加え、貯湯ユニットが表に記載の設計用水平震度(KH)に相当する荷重に耐えることを確認

- 耐震クラスは、設置階及び固定方法により異なります。(下表参照)

脚部/上部固定方法及び耐震クラス

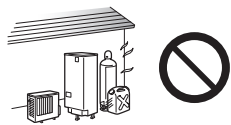


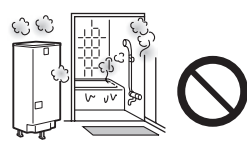
固定方法	標準施工		標準施工ができない場合			
	地階及び1階並びに敷地の部分に設置	2階以上設置	地階及び1階並びに敷地の部分に設置	2階以上設置	地階及び1階並びに敷地の部分に設置	2階以上設置
 <p>●アンカーボルト 3ヵ所</p>	 <p>●アンカーボルト 9ヵ所 脚固定金具(T型座金付)併用 (当社別売部品形名: GZ-6E)</p>	 <p>●アンカーボルト 3ヵ所 ワイドL型座金併用 (当社別売部品形名: GZ-FWL1)</p>	S	A	A	B
上部固定有り	S	A	S	A	A	B
上部固定無し	A		S			

注. 2階以上に据え付ける場合は、必ず上部振れ止め金具で固定してください。

6. 据付場所の選定


ヒートポンプユニット、貯湯ユニット共通項目

- お客様と相談し、機器の据付場所をきめてください。
- 機器の性能や保守点検のため「設置制約」のスペースを確保してください。
- 配管による放熱ロスを少なくするため、給湯場所に近い所へ据え付けてください。
- 冬期の最低気温がマイナス10℃を下回る地域では使用できません。
- 塩害地／重塩害地では、耐重塩害仕様タイプ(形名の末尾に「-BSG」が付くもの)をご使用ください。
- 階段・避難路などの付近で避難の支障となる場所には据え付けしないでください。
- 油分の付着しやすい場所(キッチンなど)には据え付けしないでください。
- 次の場所では使用できません。

<p>● ガス類や引火物の近く (ガスボンベからは2m以上離す)</p> 	<p>● 温泉地帯や浄化槽など、 腐食性ガスが発生する 特殊な場所</p> 	<p>● 水たまりができて、 水につかるような所</p> 	<p>● 湿気の多い場所</p> 
--	---	---	--

ヒートポンプユニット

- 通気性の良い場所に据え付けてください。
- 砂利や土の上など、ドレン水を排水できる場所に据え付けてください。わき上げ時、結露した水がドレン口から排水されます。(毎分最大0.5L)
- 次の場所には据え付けしないでください。

<p>● 屋内</p> 	<p>● 寝室の近くやご近所の 迷惑になる場所※1</p> 	<p>● 強風に当たる場所 (除霜時間が長くなります。)</p> 	<p>● テレビ・ラジオのアンテナ の近く※2 (3m以上離す)</p> 
---	---	---	--

※1. ヒートポンプユニットは運転音、振動が発生し、わき上げ中は冷風が出ます。わき上げ中及び凍結予防運転中の運転音は周囲の騒音や反響を受けて大きくなるのが普通です。寝室の近くやご近所の迷惑になる場所への据え付けは避けてください。各地区の騒音規制等に関する条例にしたがって設置してください。

※2. テレビ・ラジオに映像のみだれや雑音が生ずることがあります。

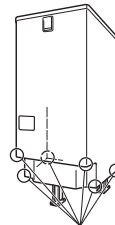
- 積雪地域へ据え付ける場合は架台の上に据え付けるなど、降雪・除雪による雪が空気吸込口・吹出口に入らないよう、防雪カバー(当社別売部品)を据付位置に固定する前に取り付けてください。また、防雪屋根を設置して雪が積もらないようにしてください。(屋根からの落雪による破損、氷柱防止)
- 設置地域によっては、ファンリルに氷柱ができて運転時にファンに当たり音がする場合があります。音が気になる場合はファン保護ルーフ(当社別売部品)の取り付けを推奨します。

貯湯ユニット

- 2階以上に据え付ける場合は、上部振れ止め金具2個(同梱部品)で貯湯ユニットを固定してください。
- 貯湯ユニットのコーナー部分※1をパテ(市販品)でふさいでください。小動物(ヤモリなど)や虫、排水口からの蒸気の侵入、万一のコーナー部からの漏水を防ぐため必ずふさいでください。

※1. 下部のコーナー部分4ヵ所、前面上部のコーナー部分2ヵ所(右図)

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



パテ施工部

- 下部のコーナー部分4ヵ所
- 前面上部のコーナー部分2ヵ所

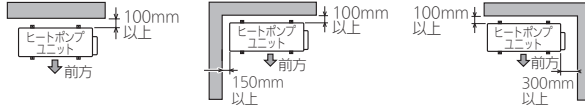
7.設置制約(1)

ヒートポンプユニット

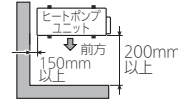
- 3方向に障害物がある場合は設置できません。ただし、金網等の風通しの良いものの場合、障害物となりません。
- 上方は開放(1m以上確保)の条件です。

(1)1台設置の場合

■前方(吹出側)に障害物がない場合(上から見た図)



■後方(吸込側)に障害物がない場合(上から見た図)

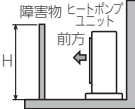


■前方(吹出側)に障害物がある場合

●上から見た図



●横から見た図



所要スペース(D1及びD2)は、障害物の高さ(H)によってかわります。風向ガイドを取り付ける場合は、下表を参照ください。ただし、設置条件によっては運転音が上がることがあります。

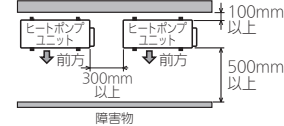
障害物の高さ(H)	所要スペース			
	風向ガイドなし		風向ガイドあり	
	D1	D2	D1	D2
1200mm以下	200mm以上	100mm以上	185mm以上	30mm以上
1200mm超	300mm以上		350mm以上	

- ※壁に向けて吹き出すと、壁が汚れる場合があります。
- ※吹き出した風を再び吸い込む場合は、加熱能力が悪化する場合があります。
- 風向ガイド(当社別売部品)を取り付けると、加熱能力の改善が図れる場合があります。

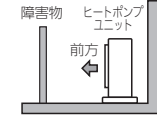
(2)複数台設置の場合

■2台設置(横置きの場合)

●上から見た図

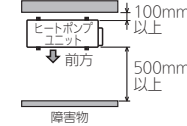


●横から見た図

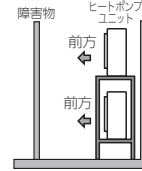


■2台設置(2段積みの場合)

●上から見た図

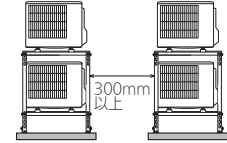


●横から見た図

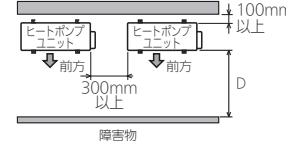


■4台設置(2列2段積みの場合)

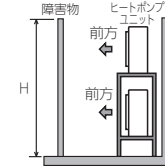
●正面から見た図



●上から見た図



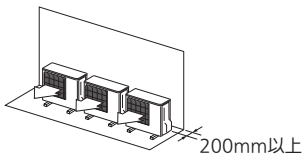
●横から見た図



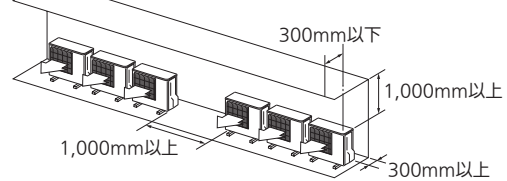
所要スペース(D)は、障害物の高さ(H)によってかわります。

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

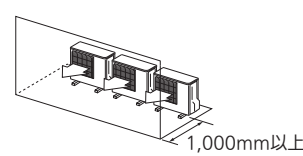
■背面に障害物がある場合(正面、側面、上方は開放)



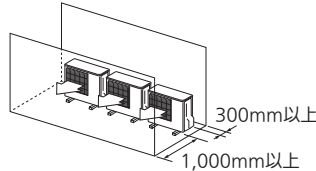
■背面と上方に障害物がある場合(正面、側面は開放)



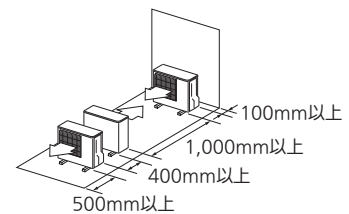
■正面に障害物がある場合(背面、側面、上方は開放)



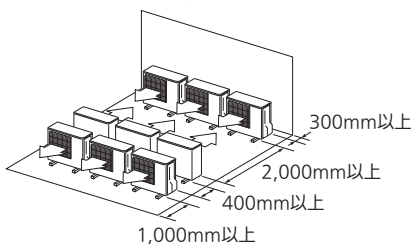
■背面と正面に障害物がある場合(側面、上方は開放)



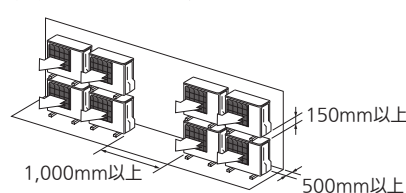
■1台多列設置の場合



■複数台多列設置の場合



■2段積み多列設置の場合

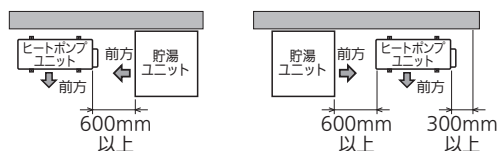


7.設置制約(2)

メンテナンススペース(上から見た図)

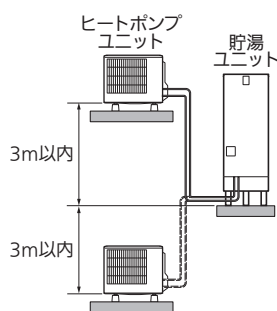
- 貯湯ユニットの前方に600mm以上、上方に200mm以上必要です。
前面カバーを外せるように、貯湯ユニットの側方にスペースを設けてください。
- ヒートポンプユニットの配管取出側に300mm以上、上方に100mm以上必要です。

■標準配置



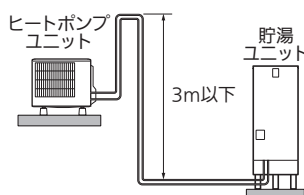
ヒートポンプユニットと貯湯ユニット間

■ユニット間の高低差の制約



- 高低差：±3m以内

■配管の制約



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

※1. 架橋ポリエチレン管使用時、エルボ継手は使用できません。

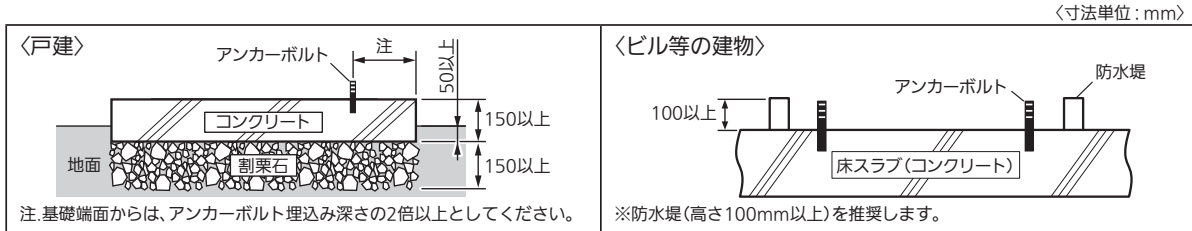
ヒートポンプ配管の長さや温度低下について

- タンク内湯温はヒートポンプ配管からの放熱により、わき上げ温度より低くなります。配管が長くなるほど、放熱は大きくなります。配管は短くすることをおすすめします。
- 配管放熱による温度低下の例
配管長15m、耐熱保温材20mm、外気温度マイナス7℃の場合で約5℃低下します。その他の要因(外気温度、湿度、各部放熱)を含めると約10℃低下することがあります。

8.貯湯ユニットの据付(1)

基礎工事

- 地震時の転倒防止のため、貯湯ユニット満水時の質量に十分耐える基礎工事をしてください。
- 床面は防水・排水工事をしてください。
- 基礎工事は下図にしたがってください。



- コンクリート圧縮強度: 18MPa以上
- アンカーボルト引き抜き力: 12kN以上※1

※1.耐震クラスB、地階及び1階並びに敷地の部分に設置時は、アンカーボルト引き抜き力: 6.7kN以上

【お願い】貯湯ユニットは屋外に据え付けてください。

- アンカーボルトの下穴は右表を参照してください。
- めねじアンカーボルトは使用しないでください。

アンカーボルト(脚部固定用 形名: GZ-B1F) 〈寸法単位: mm〉

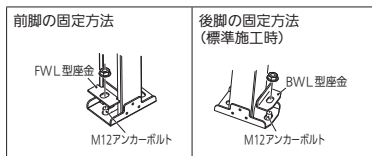
直径	全長	ねじの長さ	ドリル径	埋込み深さ※2
12	100	40	12.7	80

※2.耐震クラスB、地階及び1階並びに敷地の部分に設置時は、埋込み深さ: 60mm

脚部固定工事

- 地震時の転倒防止のため、必ず実施してください。
- 必ず水平に据え付けてください。
- 必ず同梱のL型座金を使用し、すべての脚をアンカーボルトで直接固定してください。
- 2階以上に据え付ける場合は、必ず天部も上部振れ止め金具で固定してください。

標準施工の場合



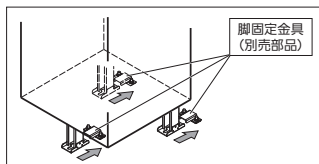
1 所定の位置にM12アンカーボルトを3本施工する

2 前脚の前側にFWL型座金、後脚の後ろ側にBWL型座金を使用して、アンカーボルトに固定する

※L型座金は左図の向きで取り付けてください。

標準施工ができない場合

- 脚固定金具(当社別売部品 形名: GZ-6E)を併用します。



1 所定の位置にM12アンカーボルトを9本施工する

2 本体の据付前に後脚用の脚固定金具(2個)をアンカーボルトに固定する

3 本体を矢印の方向に移動させ、後脚を脚固定金具の爪にはめ込み、脚固定金具(1個)で前脚を固定する

4 前脚はFWL型座金、後脚はT型座金を使用して、アンカーボルトに固定する

※T型座金は脚固定金具(当社別売部品 形名: GZ-6E)に同梱されています。

【お願い】●詳しくは、脚固定金具に同梱の説明書をご覧ください。

- 脚固定金具を併用しない場合も施工可とします。

同梱のFWL型座金とワイドL型座金(当社別売部品 形名: GZ-FWL1)を使用し、すべての脚の前側をアンカーボルトで直接固定してください。また、必ず天部も上部振れ止め金具で固定してください。

8.貯湯ユニットの据付(2)

上部振れ止め工事

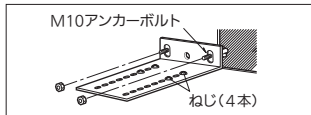
- 2階以上に据え付ける場合は、必ず天部も上部振れ止め金具(同梱部品)で固定してください。
地震時の転倒防止のため、必ず2個使用し、本体を固定してください。



注意



アンカーボルトが壁内のラス網と電氣的に絶縁している状態で上部振れ止め金具を壁に固定する(絶縁していないと漏電のとき火災・感電の原因)



- 1 付属のねじ(4本/個)を使用して、上部振れ止め金具を上向きで本体に固定する(2カ所)
- 2 上部振れ止め金具をM10アンカーボルト2本で壁に固定する

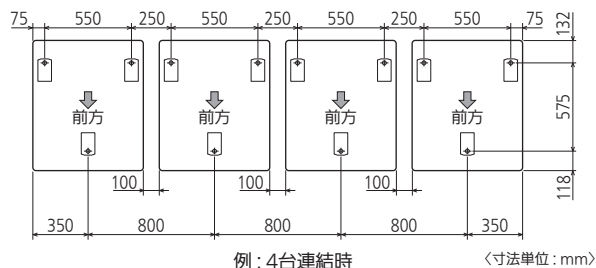
- 【お願い】
- 引張荷重が4.9kN以上に耐える壁、または棧を設けてください。
 - アンカーボルトは引き抜き力が2.45kN以上になる施工をしてください。
 - アンカーボルトの下穴は右表を参照してください。
 - できるだけ壁と給湯機が近づくように上部振れ止め金具を固定してください。
壁と給湯機が離れていると給湯機ケースが引っ張られ、逃し弁と操作窓が接触することがあります。

アンカーボルト(上部固定用 形名: GZ-B2F) <寸法単位: mm>

直径	全長	ねじの長さ	ドリル径	埋込み深さ
10	60	25	10.5	40

複数台連結時の貯湯ユニット間アンカーボルトピッチ

- 脚部カバーを設置する際は、側面にドライバー締付作業が発生するため、右図の例よりも間隔を広く設定してください。



9.配管工事(1)

- 必ず水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水を使用してください。ただし、水質によっては、機器や内部部品[※]の寿命が通常より短くなることがあります。※タンク・減圧弁・逃し弁・熱交換器など
- 温泉水は使用しないでください。使用期間中の水質が常に水道法で定める水質基準内である担保が取れず、無償保証できません。
- 水源水圧が300kPa以上確保できる場所で使用してください。(750kPaを超える地域は給水一次側に減圧弁を設けてください。)
- 高温給湯口には、必ず給水装置の構造及び材質の基準に関する省令に基づく負圧破壊性能基準に適合する機器を設置してください。
- 定期的(1ヵ月に1回程度)に湯を流すようにしてください。(滞留水の劣化、配管腐食防止のため)



警告



上水道直結の配管工事は、当該水道局(水道事業者)指定の給水装置工事業者が指定された配管材料を使用して施工する(配管破損による水漏れの原因)

各配管の制約及び施工上の注意

必ず、当社配管制約及び配管仕様・性能をご確認の上、配管やパッキンを選定してください。

配管名	耐熱温度		種類	別売部品		サイズ	継手呼び径(製品)	長さ	曲がり	保温材厚さ	施工上のお願い事項
	配管	パッキン		別売部品	市販品						
①ヒートポンプ配管	95℃以上	95℃以上	銅管	—	○	10A	R1/2	15m(※2)	5曲がり	●配管長5m以下 10mm以上 ●配管長5~15m以下 20mm以上	●更新性(更新の際に床、壁、天井などの工事を伴わず、容易に交換可能な設置)を考慮して実施ください。 ●ヒートポンプ配管は極性があります。必ず、各ユニットのA-A、B-Bを接続してください。 ●風呂3m以下(1カ所まで)を厳守ください。 ●ゴム系の配管は使用しないでください。 ●ヒートポンプユニットの接続はできません。 ●各貯湯ユニットのヒートポンプ配管B側には同梱のメタルパッキン(黒)を必ず取り付けてください。(水漏れの原因)ユニオンアダプタ内のパッキンを入れ換えてください。二枚重ねでは使用できません。
			架橋PE管	○(※1)	—						
②給水配管	—	—	銅管	—	○	20A(注)	R3/4	—	—	10mm以上推奨	●給水配管専用止水栓(出荷時「閉」)が組み込まれています。故障や点検など、排水時に操作が必要です。必ず、取付位置をお客様にご説明ください。
			架橋PE管	—	○	20A(注)					
			—	—	○	16A(注)					
③高温給湯配管	90℃以上	90℃以上	銅管	—	○	20A(注)	R3/4	—	—	10mm以上推奨	●階下給湯(天面から5m~15m)で使用する場合は、空気抜き弁を取り付けてください。 ●配管途中に専用流量調整バルブを取り付けてください。また、各給湯機からの流量が毎分約1L以上となるように配管施工してください。 ●設置台数が7台以上の場合は、1グループにつき1つグループ専用流量調整バルブを取り付けてください。また、各グループからの流量が同じ量になるように流量を調整してください。
			架橋PE管	—	○	20A(注)					
			HT管(※5)	—	○	20A(注)					
			—	—	○	16A(注)					
④排水配管(※4)	90℃	—	HT管	—	○	φ50以上	R3/4	—	—	●排水配管は、必ず下り勾配としてください。 ●口径φ80以上の排水ホッパー及び排水トラップを設置してください。 ●排水時には最大毎分40L程度排水されるため、十分排水できる工事をしてください。	
⑤ヒートポンプユニット用ドレン配管	—	—	ドレンホース	—	○	φ16	—	—	—	●ドレン配管は、必ず下り勾配としてください。 ●運転中は少量の水(最大毎分0.5L)が出ます。十分排水できる工事をしてください。 ●ドレンが凍結するおそれがある場合、ドレンソケットは取り付けしないでください。	
⑥貯湯ユニット用ドレン配管	—	—	ドレンホース	—	○	φ14	φ18	—	—	●ドレン配管は、必ず下り勾配としてください。	

注: 配管サイズ16A/20Aは、貯湯ユニット枝管のサイズです。また、高温給湯配管の保温材厚さ(20mm以上推奨)は配管径16A/20Aに対しての厚さです。

複数連結で使用する際の主管、枝管のサイズ、高温給湯配管の保温材厚さは仕様書または据付工事説明書にしたがってください。

※1: ヒートポンプ配管の架橋ポリエチレン管は当社別売部品をご使用ください。 ※2: 配管が長くなるほど、放熱は大きくなります。 ※3: エルボ継手は使用できません。

※4: 本体排水口から排水配管にフレキシ管で導く場合は、長さ2m2曲がり以内で、必ず下り勾配としてください。また、50mmの排水口空間を確保してください。貯湯ユニットの中に排水があふれるおそれがあります。

※5: 90℃の時に耐圧320kPa以上の配管を選定してください。階下給湯で使用する場合は、高低差による圧力を考慮してください。

【お願い】

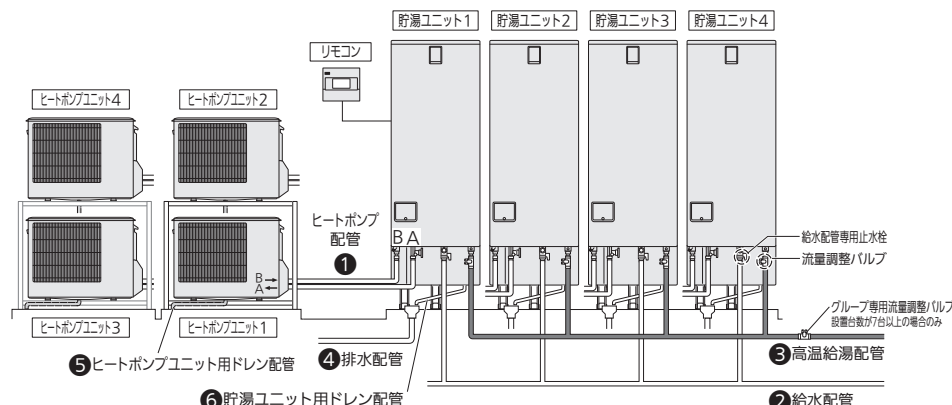
●各配管は、つぶれや折れのないように施工してください。また、異物等が混入しないように施工してください。機器が正常に動作しない場合があります。

●架橋ポリエチレン管、被覆材は光が当たると劣化します。屋外配管部は、必ずシーリングテープを使用し、遮光してください。

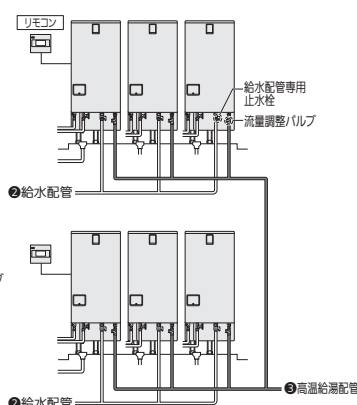
●高温給湯配管で湯水混合栓を使用する場合は、サーモスタット付湯水混合栓(逆止弁付)を使用してください。構造により出湯量が極端に少ない場合があります。選定時は、最低必要圧力、シャワーヘッドなどの仕様を確認してください。手元ストップ機能や、マッサージ機能付のシャワーヘッドは出湯量が少なくなります。

(2)標準配管例

●4台連結時



●6台以下設置時(6台設置2グループの例)(貯湯ユニット部のみ抜粋)





9.配管工事(2)

■複数接続時の給水配管、高温給湯配管の配管径について

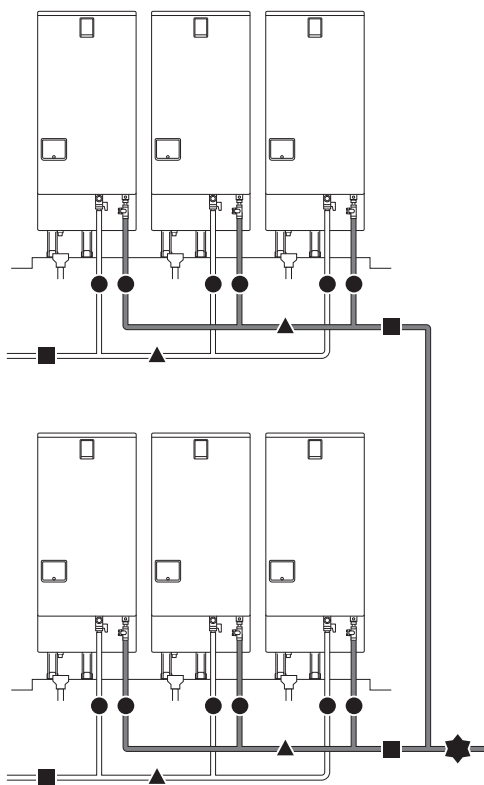
- 使用する配管材質によって、配管径は異なります。
 - 設置台数によって配管径が異なります。
 - 設置台数が6台以下の場合、すべての貯湯ユニットから同時に給湯するため、設置台数に応じて配管径が太くなります。
 - 設置台数が7台以上の場合、各グループから1台ずつ給湯するため、グループの数に応じて配管径が太くなります。
- ※給水配管は、給湯配管と同じ配管径を選定してください。
- 高温給湯配管は、以下を確認してください。
 - 各給湯機からの流量が毎分1L以上を確認できるように設置してください。
 - 配管の耐熱温度・耐圧を確認して配管を選定してください。
- ※設置台数が7台以上の場合、1グループにつき1つ、グループ専用流量調整バルブを取り付けてください。

■配管径一覧

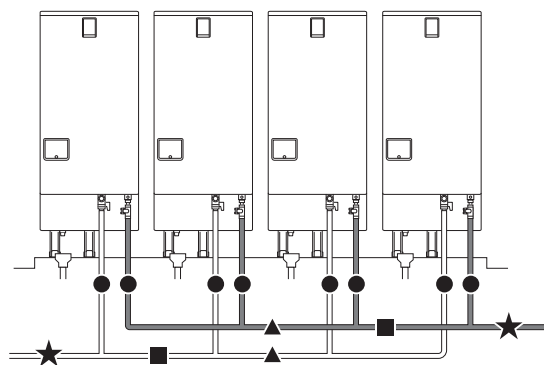
部位	銅管	HTVP管	HTLP管	架橋PE管
●	20A	20A	20A	16A/20A
▲	25A	30A	25A	-
■	32A	30A	32A	-
★	32A	40A	32A	-
◆	40A	40A	40A	-
☆	50A	40A	40A	-

 : 給水配管
 : 高温給湯配管

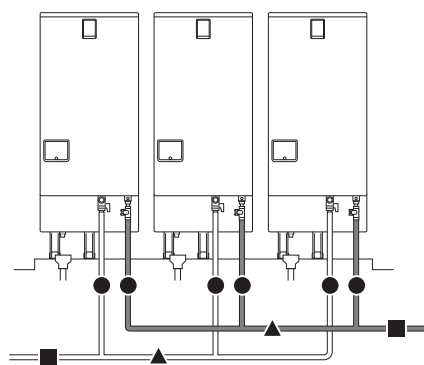
①6台設置時(2グループ×3台連結) 一括自動開閉



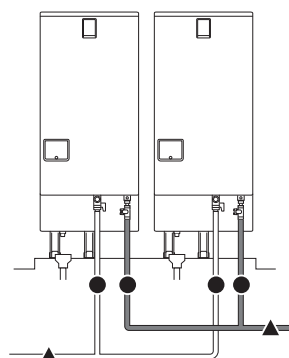
②4台連結時 一括自動開閉



③3台連結時 一括自動開閉



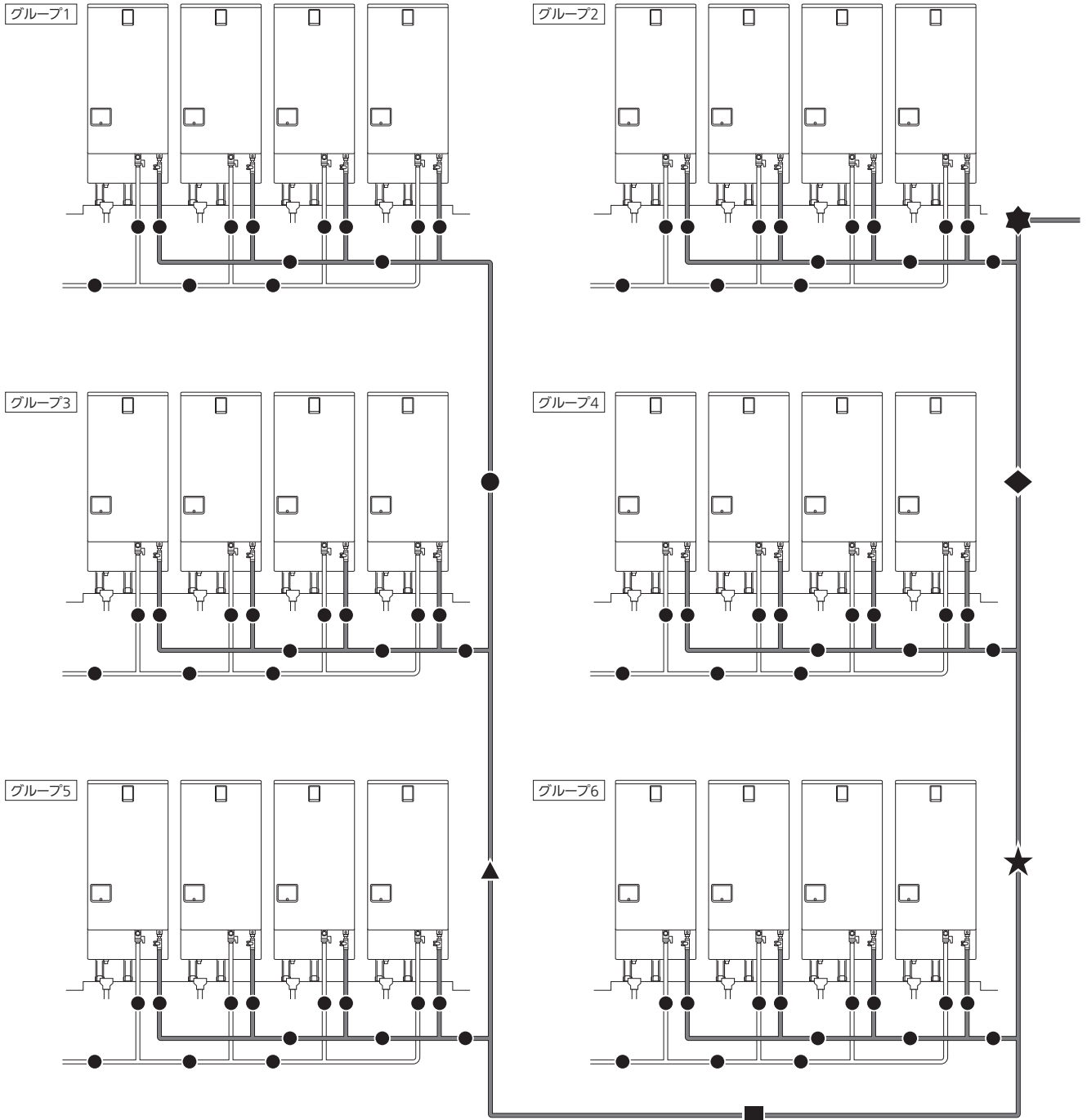
④2台連結時 一括自動開閉



9.配管工事(3)

⑤24台設置時(6グループ×4台連結)

ローテーション



10. 電気工事(1)

- ブレーカーの定格及び電線の太さは内線規程に定められたものを使用してください。
- 電力契約制度については最寄りの電力会社へお問い合わせください。
- 必ず、タンクを満水にしてから電源を入れてください。未満水通電による機器破損の修理は、保証の対象外です。



警告

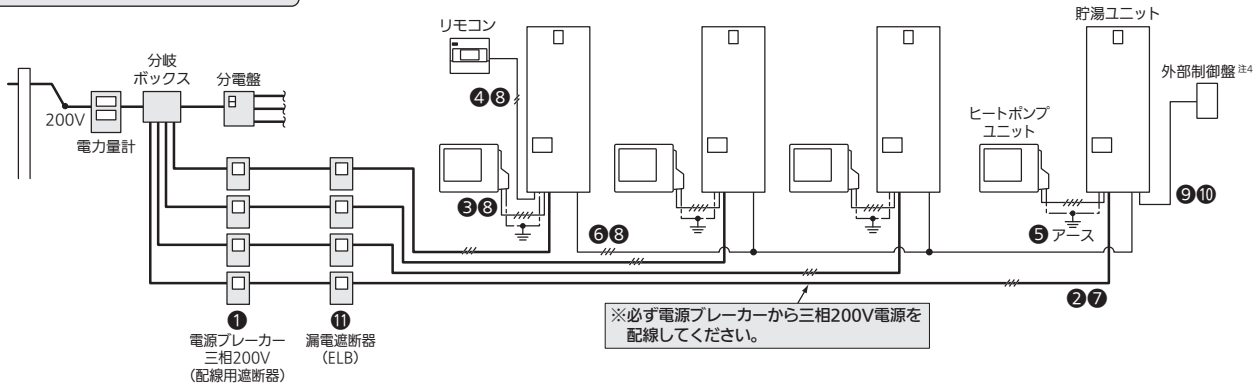


電気工事は、「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程」にしたがって第二種電気工事士※が施工し、必ず、専用回路を使用する(火災・感電の原因)

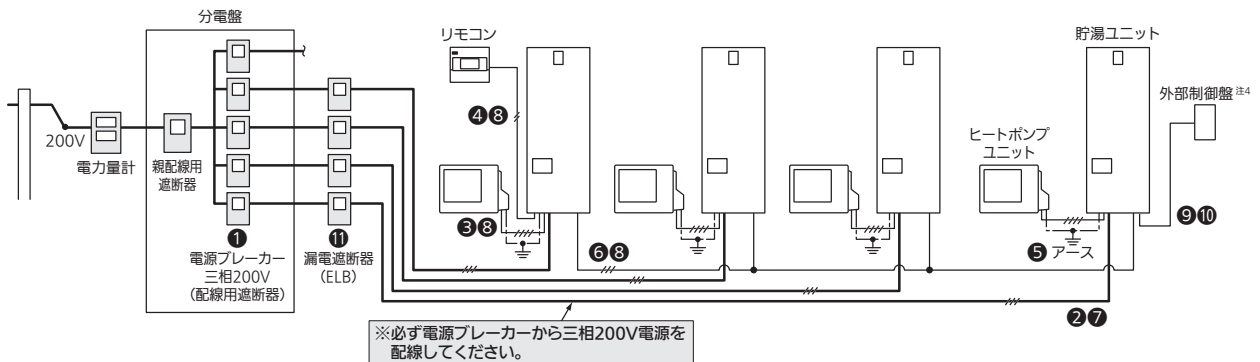
※工場・ビル等への設置で、一定要件を満たす場合は第一種電気工事士

電気系統接続概要図

図中の番号(①~⑩)は必要部材一覧の番号を表しています。



電気給湯機用電源ブレーカー組込みの分電盤の場合



必要部材一覧

表中の番号(①~⑩)は上図に対応しています。

リモコン線は、当社別売部品(形名:LM-620BまたはLM-650B)を使用してください。

番号	名称	仕様	備考
①	電源ブレーカー(配線用遮断器)	三相200V、20A	—
②	電源線	3芯式、3.5mm ² (φ2.0)、VV線	● 電源～貯湯ユニット
③	電源通信線 ^{注1}	2芯式(単線)、φ2.0、VV線×2本	● 最長30m以内、極性あり ● 貯湯ユニット～ヒートポンプユニット
④	リモコン線	2芯式、0.3mm ² (当社別売部品使用時)	● 最長50m以内 ● 貯湯ユニット～リモコン
⑤	アース線	φ1.6、IV線	—
⑥	貯湯ユニット間通信線 ^{注1}	3芯式(黒、白、赤)、0.3~1.65mm ² 、 67.6Ω/km以下、VCTF相当	● 最長30m以内、極性あり ● 貯湯ユニット～貯湯ユニット
⑦	PF管(②電源線用)	φ22	● 電源～貯湯ユニット
⑧	PF管(③電源通信線用、④リモコン線用、⑥貯湯ユニット間通信線用)	φ16	● 貯湯ユニット～ヒートポンプユニット ● 貯湯ユニット～リモコン ● 貯湯ユニット～貯湯ユニット
⑨	入力用通信線 出力用通信線	入力用: 2芯式、0.3mm ² 出力用: 2芯式、1.25mm ²	● 貯湯ユニット～外部制御盤 ^{注3 注4}
⑩	PF管(⑨外部機器通信線用)	φ16	● 貯湯ユニット～外部制御盤 ^{注3}
⑪	漏電遮断器(ELB) ^{注2}	仕様 30mA(定格感度電流)、 0.1s以内、高調波対応形	—

注1. 指定した仕様以外のものは動作保証外です。

注2. 電気用品安全法に適合したものを選定ください。

注3. 外部制御盤を使用する場合は、外部制御盤側に漏電遮断器(定格感度電流 30mA、0.1s以内)の取り付けが必要です。

注4. すべての貯湯ユニットに独立した接点を各々接続する必要があります。

10. 電気工事(2)

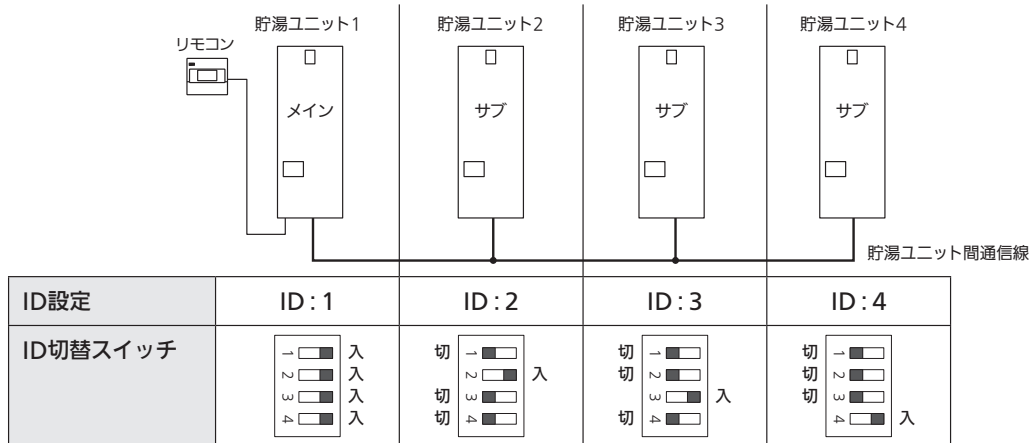
貯湯ユニットIDの設定方法

- 貯湯ユニットのID設定時は、200V電源ブレーカー及び漏電遮断器を「切」にしてください。

■ 連結して使用する場合

- グループ内の各貯湯ユニットにID(1~4)を割り当てます。
ID:1を設定した貯湯ユニットがメイン機となります。
- 複数グループある場合は、グループ毎にID(1~4)を割り当てます。
- リモコンはメイン機(ID:1)に接続してください。

例) 4台連結時(2台接続、3台接続時は次ページをご覧ください。)

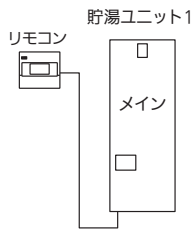


貯湯ユニット基板上的ID切替スイッチで以下の操作を行ってください。

- ※メイン機：メイン機のID切替スイッチを連結台数分「入」にしてください。(4台連結の場合は、すべて「入」)
- サブ機：割り当てたIDに該当するID切替スイッチを「入」にしてください。

■ 1台で使用する場合

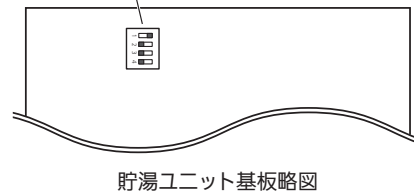
- リモコンを接続し、ID切替スイッチを「入」にしてください。



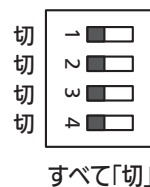
ID設定	ID:1
ID切替スイッチ	1 入 2 切 3 切 4 切

■ ID切替スイッチの配置

ID切替スイッチ(SW5)
※「入」にするときは
右にスライド



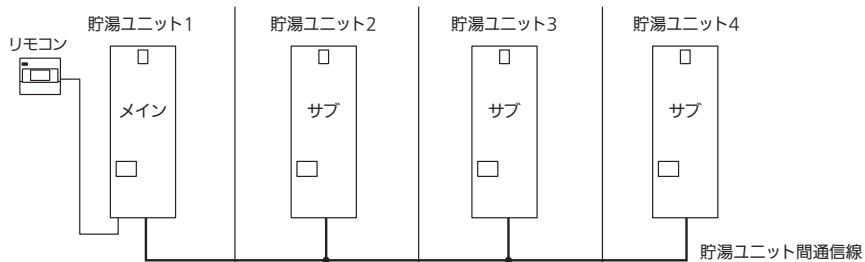
■ 工場出荷時の設定



10. 電気工事(3)

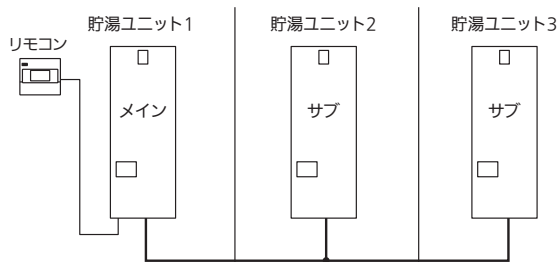
接続図

■4台連結時



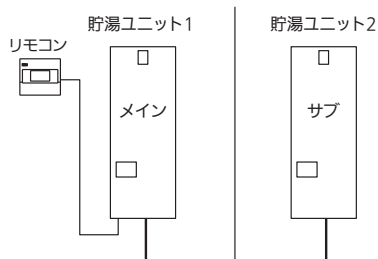
ID設定	ID : 1	ID : 2	ID : 3	ID : 4
ID切替スイッチ	1 入 2 入 3 入 4 入	切 1 入 2 入 切 3 入 切 4 入	切 切 1 入 2 入 切 3 入 切 4 入	切 切 切 1 入 2 入 切 3 入 切 4 入

■3台連結時



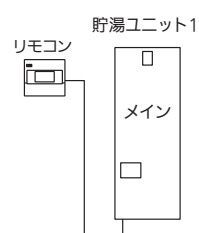
ID設定	ID : 1	ID : 2	ID : 3
ID切替スイッチ	1 入 2 入 3 入 切 4 入	切 1 入 2 入 切 3 入 切 4 入	切 切 1 入 2 入 切 3 入 切 4 入

■2台 時



ID設定	ID : 1	ID : 2
ID切替スイッチ	1 入 2 入 切 3 入 切 4 入	切 1 入 2 入 切 3 入 切 4 入

■1台設置時



ID設定	ID : 1
ID切替スイッチ	1 入 切 2 入 切 3 入 切 4 入

11. 一般地仕様との比較

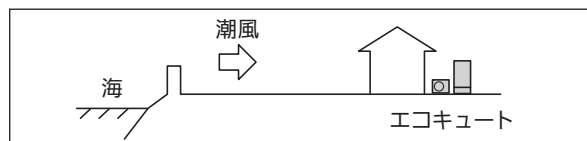
仕様比較

機器	部品		一般地向け	耐重塩害仕様(BSG)
ヒートポンプ ユニット	外装	ベース	溶融Al-Zn合金めっき鋼板	溶融Al-Zn合金めっき鋼板 (アクリル系塗装)
		パネル	溶融亜鉛めっき鋼板 (ポリエステル系塗装) マンセルナンバー ●モダングレー: 2.5Y 7.0/1.0	溶融亜鉛めっき鋼板 (ポリエステル系塗装+アクリル系塗装)
		ねじ	鉄+中ニッケル亜鉛合金めっき +三価クロメート+ZECコート	←
	内装	セパレータ	溶融亜鉛めっき鋼板	←
		中間ベース	溶融Al-Zn合金めっき鋼板	溶融Al-Zn合金めっき鋼板 (アクリル系塗装)
		ねじ	鉄+中ニッケル亜鉛合金めっき +三価クロメート+ZECコート	←
	送風機	ファンモータブラケット	標準	←
		ファンモータシャフト	標準	袋ナット使用
		ファンモータ固定板	溶融亜鉛めっき鋼板	溶融亜鉛めっき鋼板 (エポキシ樹脂塗装)
	電気部品	プリント基板	両面コーティング	←
	熱交換器	フィン	アルミフィン	←
		サイドプレート	溶融亜鉛めっき鋼板	←
貯湯 ユニット	外装	ベース(底板)	溶融亜鉛めっき鋼板	溶融亜鉛めっき鋼板 (ポリエステル系塗装)
		ケース(パネル)	溶融亜鉛めっき鋼板 (ポリエステル系塗装) マンセルナンバー ●モダングレー: 2.5Y 7.0/1.0	←
		ケース(天板)	溶融亜鉛めっき鋼板 (ポリエステル系塗装)	溶融亜鉛めっき鋼板 (ポリエステル系塗装+アクリル系塗装)
		脚	溶融亜鉛めっき鋼板 (アクリル系塗装)	溶融亜鉛めっき鋼板 (ポリエステル系塗装)
	内装	ねじ	鉄+ジンロイめっき	←
		板金	溶融亜鉛めっき鋼板	←
		ねじ	亜鉛めっきねじ	←

耐重塩害仕様の設置距離目安 JRA9002に基づく

直接潮風が当たらないところ

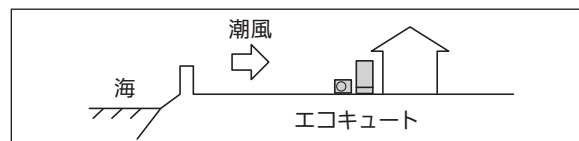
設置場所が海から離れていたり、潮風も建物等でさえぎられるところ。



設置距離目安	BSG: 耐重塩害仕様			備考
	300m	500m	1km	
①内海に面する地域	BSG	標準品	1km	瀬戸内海
②外洋に面する地域	BSG			
③沖繩、離島	BSG			

直接潮風が当たるところ

海により近く、潮風が直接当たりやすいところ。



設置距離目安	BSG: 耐重塩害仕様			備考
	300m	500m	1km	
①内海に面する地域	BSG	標準品	1km	瀬戸内海
②外洋に面する地域	BSG			
③沖繩、離島	BSG			

【お願い】耐重塩害仕様を使用した場合でも発錆に対して万全ではありません。設置やメンテナンスに際しては下記事項に留意願います。

- ①海水及び潮風に直接さらされることを極力回避するような場所に設置してください。
- ②外装パネルに付着した塩分等が雨水により十分洗浄されるような場所に設置してください。
- ③海岸地域での据付品については、付着した塩分を除去するために、定期的に水洗いをしてください。
- ④機器の状態を定期的に点検し、必要に応じて再防錆処置や部品交換などを実施してください。
- ⑤基礎部分については排水性を確保してください。