

強制循環式太陽熱温水器

ソルテック

SOLTECH

工事説明書（施工業者向）

型式：SL-04SR

SL-06SR

機器を据え付ける前に必ずこの工事説明書をよくお読みの上、正しく据え付けてください。
尚、この工事説明書は工事終了後、取扱説明書とともに必ずお客様にお渡しください。

もくじ	
施工上の注意	2
製品仕様	4
部品一覧	5
集熱器設置時の注意	6
集熱器の設置	8
タンクユニットの設置	12
配管接続	13
試運転までの流れ	15
ポンプステーション	16
膨張タンク	18
循環水の注液	19
コントローラーの設定	21
試運転	25
工事完了後の確認	26
ポンプステーションの異常とその対処	27
連絡先	裏表紙



施工上の注意

ご使用になる前に、この「施工上の注意」をよくお読みのうえ正しくお使いください。




ここに示した注意事項は、お使いになる方や他の人への危害と財産への損害を未然に防ぎ、太陽熱温水器を安全にお使いいただくために重要な事項を記載しています。

内容（表示・図記号）をよく理解してから本文をお読みにになり、記載事項をお守りください。





■取扱いを誤った場合に生じる危険の程度とその区分

 警告	この表示を無視して誤った取扱いをした場合、死亡や重症に至る重大な事故を引き起こす恐れがある内容。
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをした場合、ケガを負ったり製品が損傷するおそれがある内容。

■本文中に使われる図記号の意味

	禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。
	指示する行為の強制（必ずすること）を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中に絵や文章で示します。
	注意を示します。 具体的な内容は、図記号の中に絵や文章で示します。

警告

 専門業者が施工	設置工事は必ず専門業者が行ってください。 お客様自身で設置しないでください。
 固定の確認	台風や地震の前後には、固定線（ステンレス針金）が、切れていたり、ゆるんだりしていないことを点検してください。また、コーチネジがぐらついたり、木部が腐ったり、割れたりしていないかを確認してください。固定線が切れたり、ゆるんだりしていると、集熱器が落下する恐れがあります。
 保護具の着用	屋根上での作業は労働安全衛生規則に従い、安全確保のため必ず安全保護具を着用してください。〔ヘルメット・安全帯・ロープ（命綱）・滑り防止（地下足袋）〕
 落下注意	屋根などの上で作業する場合は、物を落としたりしないよう特に注意してください

施工上の注意

警告



工事を完了するまで
太陽熱保護シートを
外さない

集熱器の納品時には集熱ガラス管の上に太陽熱保護シートを貼っています。工事が完了する前に取り外した場合、集熱器の配管が加熱され、やけどをする恐れがあります。



電源は常時 ON に
してください。

電源を OFF にしてポンプが循環しない場合、循環水が沸騰して蒸気がふきだしてやけどをする恐れや機器が故障する恐れがあります。

注意



集熱器に
乗らない

集熱器の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。事故や破損のおそれがあります。



水漏れの確認

集熱器の接続部や配管から水漏れしていないことを確認してください。



凍結注意

循環水に不凍液を使用する場合は、凍結の心配はありませんが、熱媒に水を使用する場合は、凍結防止運転を必ず設定してください。



分解・修理・
改造の禁止

故障、破損したら、使用しないでください。不完全な修理や改造は危険です。



アースの確認

工事後、アース工事が行われているかどうか確認してください。アースを接続しないと、感電や落雷等で危険な場合があります。



長期間使用しない
場合、遮光シート
をかける

長期間使用しない場合は、循環水が沸騰する恐れがありますので、集熱器に遮光シートをかけてください。



水道水以外で
使用しない

地下水・井戸水・温泉水を使用すると、水質によっては配管内部に異物が付着し、故障することがあります。

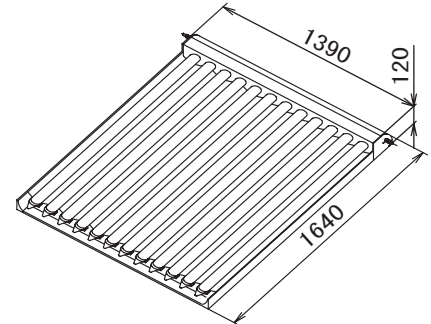
■工事される方へお願い

- ・この工事説明書の記載内容から外れた設置が原因で生じた故障および損傷は、保証期間内であっても有料修理となります。
- ・工事終了後は、本書 26、27 ページ【工事完了後の確認】のチェックリストにて確認を行ってください。

製品仕様

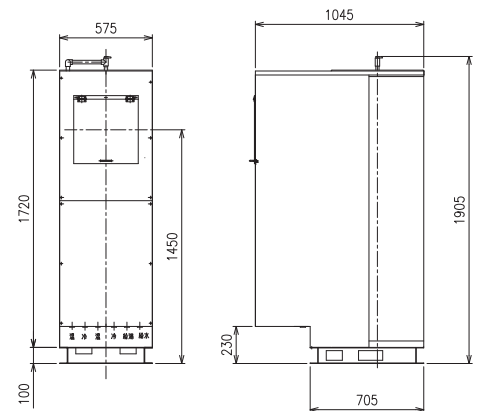
集熱器

	単位	
型式		CPC1512
ガラス管本数	(本)	12
集熱器寸法 (WxHxD)	(mm)	1390x1640x120
総面積	(m^2)	2.28
有効集熱面積	(m^2)	2.0
集熱器容量	(L)	1.6
重量	(kg)	37
最大許容圧力	(MPa)	1.0
最大許容温度	($^{\circ}C$)	295
接続管径	(mm)	銅管 15A(ϕ 15.88mm)
センサー管内径	(mm)	6
集熱器材質		AL/Cu/glass/silicone/PBT/ EPDM/TE
ガラス管材質		Borosilicate 3.3
伝熱プレート材質		Aluminum nitrite
ガラス管 (外径 / 内径 / 厚 / 長)	(mm)	47/33/1.6/1500
色 (フレーム)		Natural Alminium
熱媒体		純水 / 不凍液
DIN EN12975-2 テストレポート No.		06COL5130EM02
CEN KEYMARK 登録 No.		011-7S194R



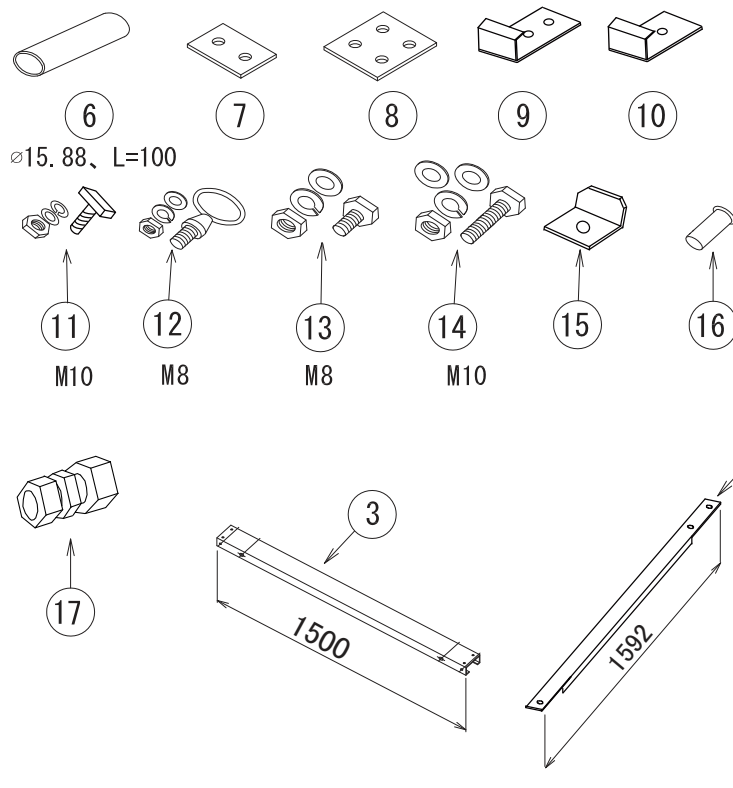
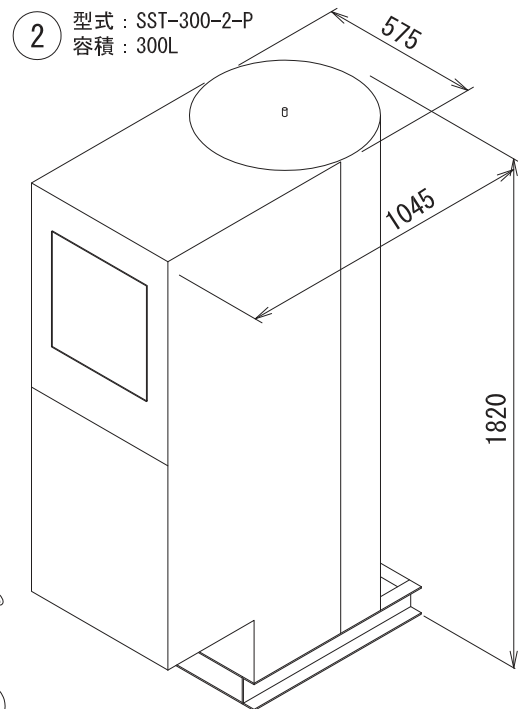
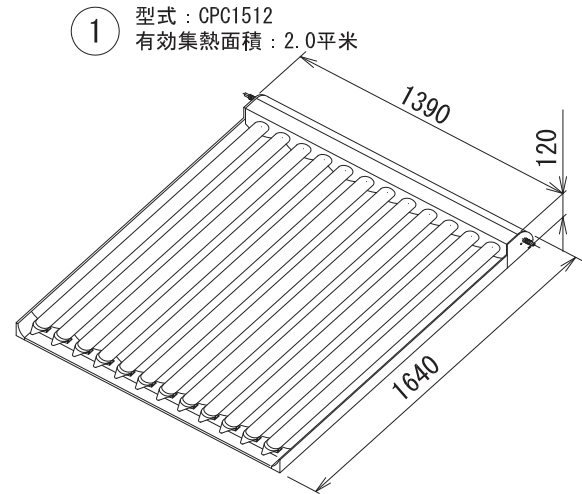
タンクユニット

	単位	
型式		SST-300-2-P
寸法 (幅 x 奥行 x 高)	(mm)	575x1045x1905
貯湯容量	(L)	300
空重量	(kg)	129
満水時重量	(kg)	429
減圧弁設定圧力	(kPa)	170
タンク材質		SUS316L
外板材質		塗装鋼板
伝熱面積 (上部 / 下部)	(m^2)	0.6/0.95
ポンプステーション	型式	T03021
制御コントローラー	型式	T02051
安全装置		タンク内が $95^{\circ}C$ で温圧 弁が開放し、給水すること によって温度を下げる
配管径	給水 / 給湯	Rc3/4
	循環口	Rc1/2



部品一覧

	部品名称	SL-04SR	SL-06SR
		数	量
1	集熱器	2	3
2	タンクユニット	1	
3	集熱器フレーム	4	6
4	ジョイントアングル	4	6
5	アルミレール	4	6
6	集熱器連結用銅管	1	2
7	取付板 (2つ穴)	2	4
8	取付板 (4つ穴)	2	4
9	下部押え金具	4	6
10	上部押え金具	4	6
11	Tボルト、ワッシャー、ナット	20	30
12	アイボルト (M8)	6	8
13	六角ボルト (M8x20)	12	24
14	六角ボルト (M10x45)	4	6
※ 14の平座金は8枚 (SL-06SRは12枚) となります。			
15	ストッパー	4	6
16	銅管用インナースリーブ	4	6
17	継手 (φ15×15.88)	4	6



※⑪ステンレス
⑦、⑧、⑫～⑮メッキ仕様

集熱器設置時の注意

警告



固定の確認

集熱器を固定しているワイヤーのゆるみやネジの外れがないか定期的に点検してください。集熱器が落下するおそれがあります。
特に台風や地震の後にはよく点検してください。



専門業者が施工

設置工事は必ず水道局指定業者が行ってください。
お客様自身で設置しないでください。



保護具の着用

屋根上での作業は労働安全衛生規則に従い、安全確保のため必ず安全保護具を着用してください。〔ヘルメット・安全帯・ロープ（命綱）・滑り防止（地下足袋）〕



落下注意

屋根などの上で作業する場合は、物を落としたりしないよう特に注意してください。



保護メガネと手袋の着用

物をぶつけるとガラス管が破損し飛散することがありますので、保護具を必ず着用してください。

施工上の注意

- 本説明書の2～3ページ記載の注意事項をご確認の上、施工を行ってください。
- 十分に強度のある屋根及び場所に設置して下さい。
- 固定線（ステンレス線）と屋根瓦などの接触部には、必ず保護材（すり切れ防止用）を施してください。固定線を瓦の下に入れて固定しないでください。（雨漏りの原因）
- 強風時・地震などのために、コーチねじは確実に締め付け、落下防止線はたるみのないようにピンと張ってください。ゆるんでいると温水器が落下する恐れがあり危険です。
- コーチねじは、温水器を固定するのに十分な強度のあるところ（棟木、もや、軒桁、たる木）に締め付け、木口を避けてください。（ゆるみの恐れあり）
- コーチねじは必ず下穴をあけてからねじ込んでください。（木材の割れ防止）
- 温水器は左右水平・上下平行に設置し、確実に固定してください。設置場所の傾斜角度は地盤面より 15～40° になるように設置してください。
- ステンレス線は SUS304-W φ 2.3mm を使用してください。
- 海沿いなどの塩害にさらされる恐れのある場所に設置される場合、緊結金具を準備される際には、ステンレス製を使用してください。
- 温度センサー T1 のコード長は約 13m となります。センサーの届く範囲に設置していただくか、センサー線を延長してください。なお、延長を行う際には極性に注意してください。
- 強風時ならびに雨天時、雨上がりの屋根が濡れている時の設置工事は絶対に行わないでください。
- 設置作業は必ず2人以上で行ってください。

集熱器設置時の注意

施工前の準備

●安全について

屋根上での作業は高所作業にて危険を伴いますので、以下の安全保護具の使用をお願いします。

- ・ヘルメット
- ・安全帯
- ・ロープ
- ・地下足袋もしくは靴底に凹凸のある靴

水平面設置におきましても、同様に安全保護具の使用をお願いします。

また、労働安全衛生規則に則って作業を行ってください。

ソルテック設置用工事部材

これらは付属品ではありませんので予めご準備ください。

■循環水注液

- ・循環水（不凍液）
- ・昇圧用ポンプ（循環水に不凍液を用いる場合）
- ・給水用配管（循環水に水道水を用いる場合）

■施工

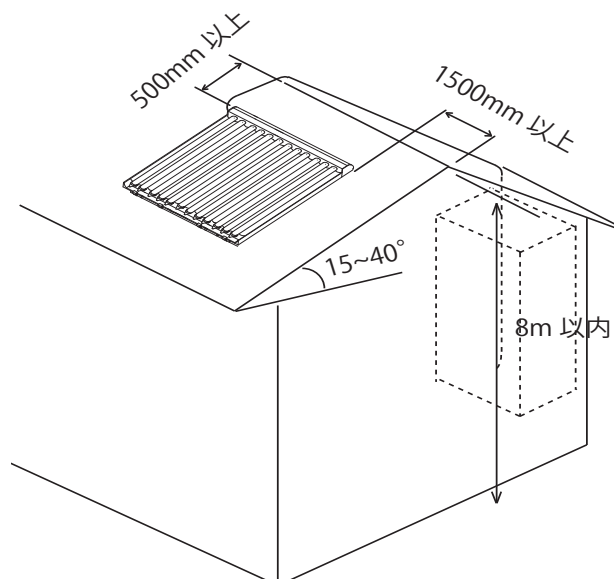
- ・アンカーボルト（サイズ M12、数量：6）
- ・コーチネジ（サイズ：M6、数量：適宜）
- ・ステンレス線（ ϕ 2.3、20m/巻程度）
- ・屋根保護材（PEパイプ）
- ・集熱銅管及びコネクター（集熱器を除く、銅管くい込み継手）

■電気配線工事

- ・コンセント用プラグ

設置場所の確認

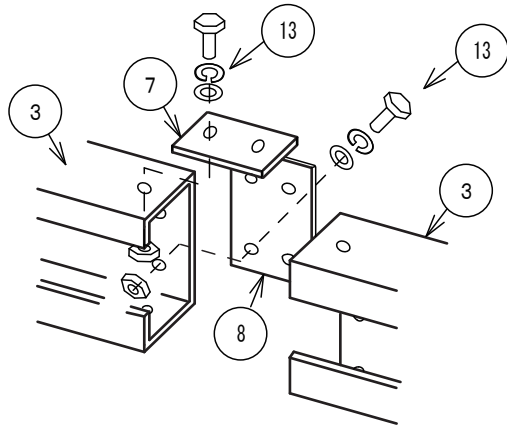
- 南向きの日射のよく当たる場所を選んで設置してください。建物や樹木の陰になる場所は避けて下さい。
- 設置面は十分強度のある場所を選んでください。
- メンテナンス用のスペースが確保でき、集熱器が落下する恐れがない場所に設置してください。
- タンクユニットと集熱パネルがなるべく近くなるよう配置して下さい。
- 地面からの高さが8m以内となる場所へ設置を行ってください。



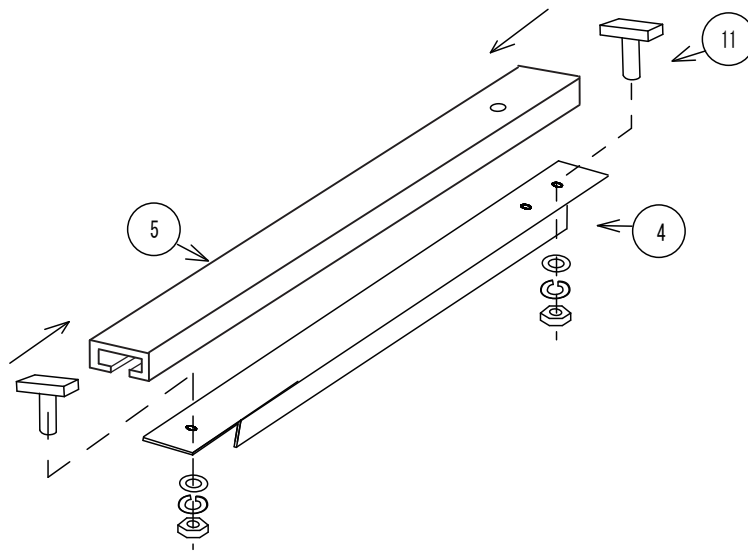
集熱器の設置

傾斜面設置用架台の組み立て

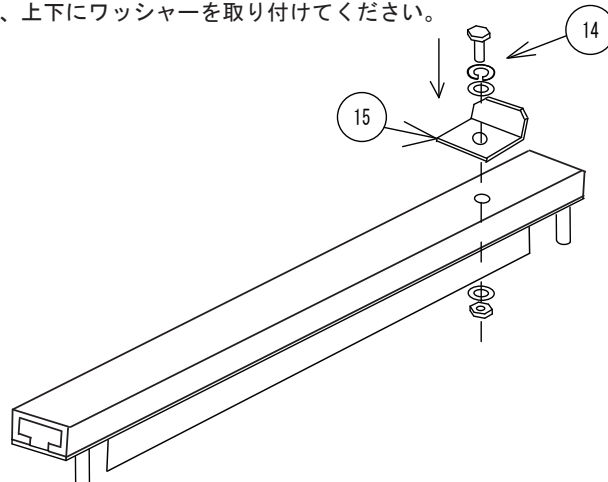
1. 集熱器取付フレーム③どうしを⑦・⑧のジョイントプレートで固定します（2セット）。



2. アルミレール⑤へTボルト⑪を上部と下部それぞれ通し、ジョイントアングル④へ通します。
その際、ジョイントアングルの2つ穴がある方へアルミフレームの穴がくるように注意してください。

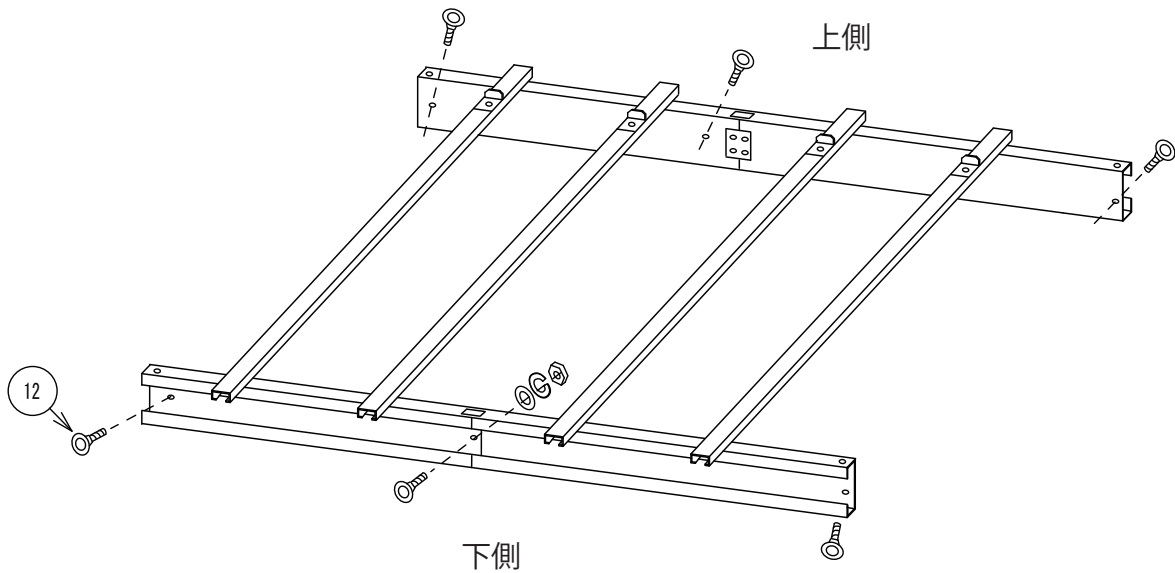


3. 2で組み立てたアングルへ、集熱器ホルダー⑮を取り付けます。
その際に、上下にワッシャーを取り付けてください。

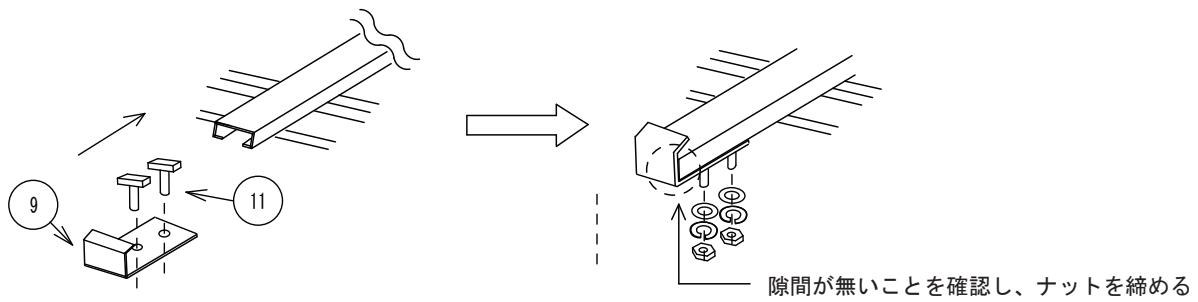


集熱器の設置

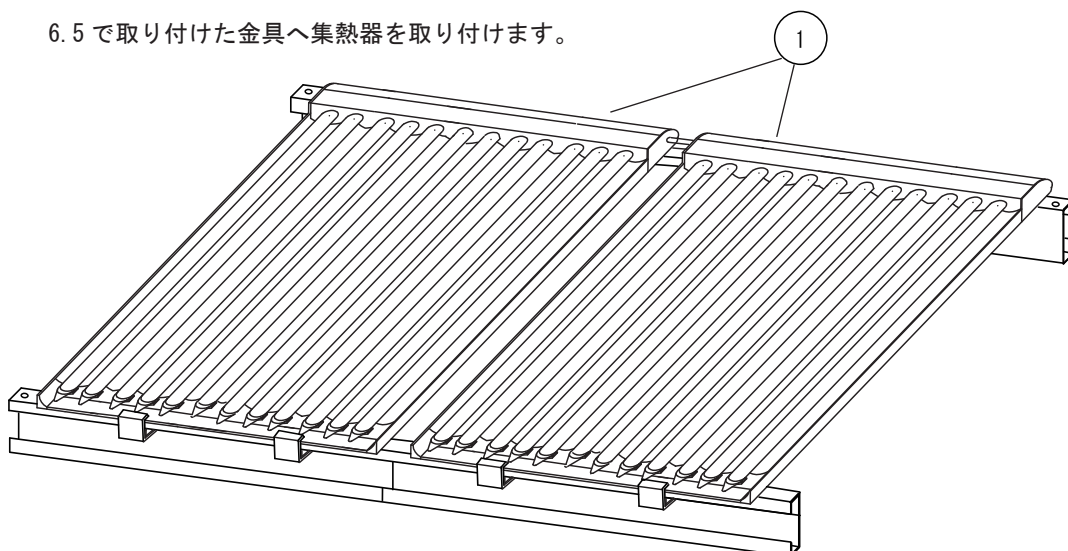
4.1で組み立てたフレームへ、3のアンクルを取り付けます。また、アイボルト⑫も取り付けます。



5. アルミレール⑤の下部へTボルトを2つ通し、下部押さえ金具⑨(2つ穴)を取り付けます。
この時、レールと金具の間に隙間が空かないよう注意してください。



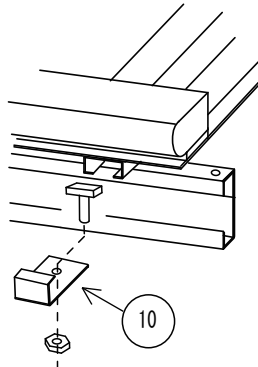
6. 5で取り付けけた金具へ集熱器を取り付けます。



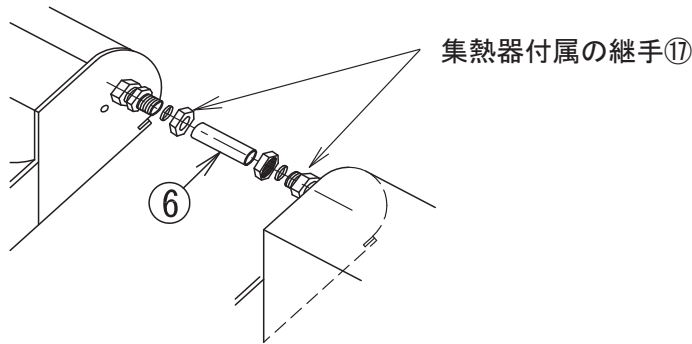
集熱器の設置

7. 上部固定金具⑩をアルミレール上部へ取り付けます。

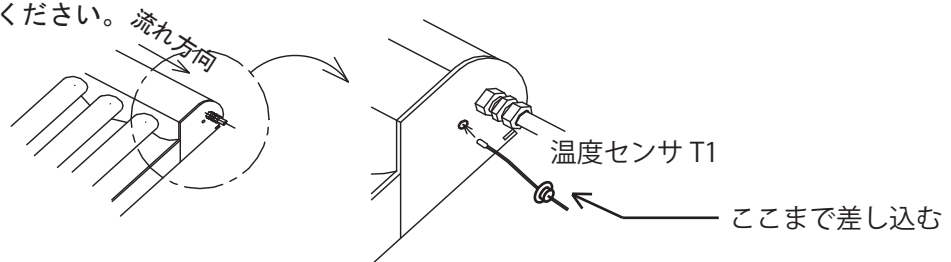
その際に、レールと固定金具の間へ隙間が出来ないように注意してください。



8. それぞれの集熱器を銅管⑥で接続したら、固定金具⑨、⑩を本締めしてください。



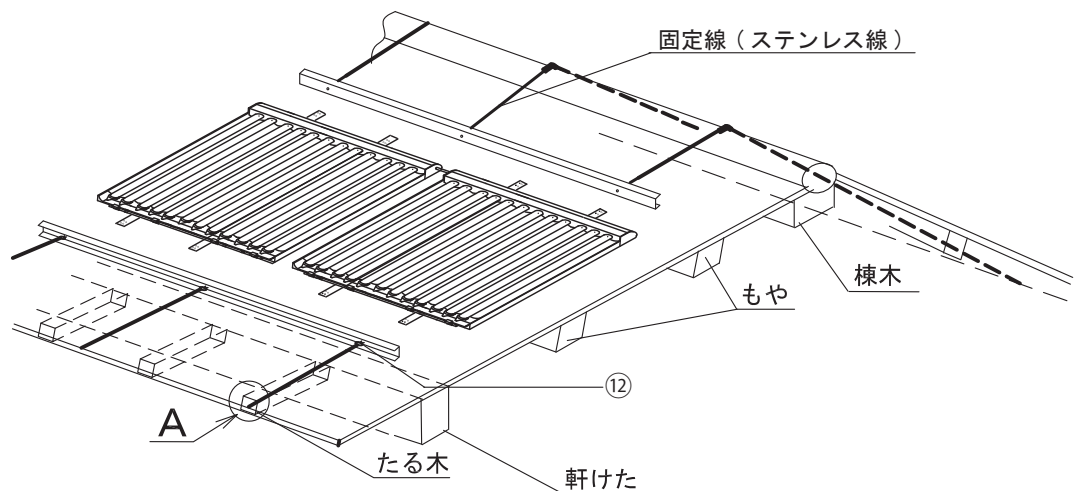
9. 最下流にある集熱器の下流側にあるセンサー用穴に温度センサー (T1) を一番奥まで挿入して抜けないようにしてください。



集熱器の固定について

■集熱器の設置場所と位置を考慮しながら、コーチねじをしっかりと固定出来る場所に取り付けます。

A 部詳細は 10 ページに示します。

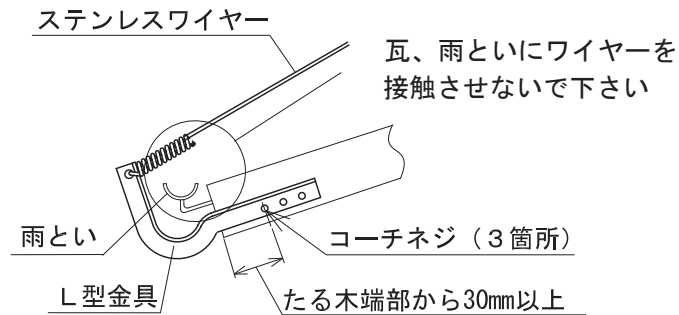


集熱器の設置

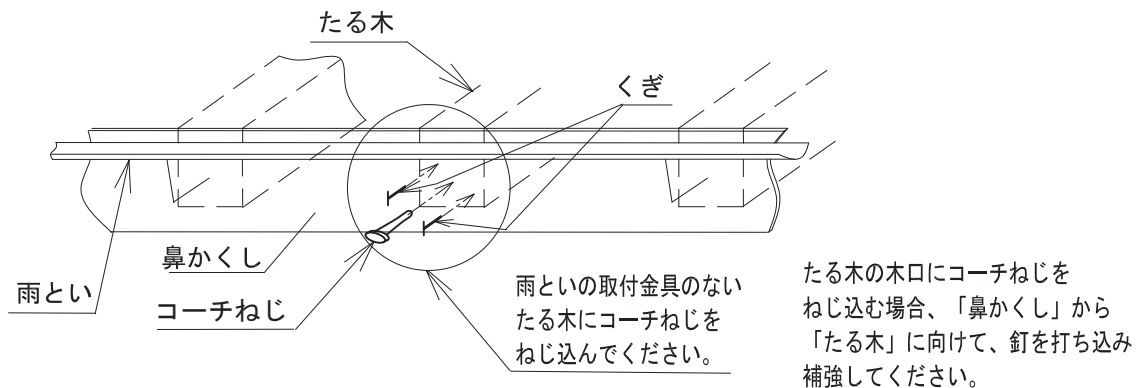
■コーチねじの取り付け

A 部詳細

垂木にコーチねじを取り付ける場合



鼻かくしからたる木へ向けてコーチねじを取り付ける場合

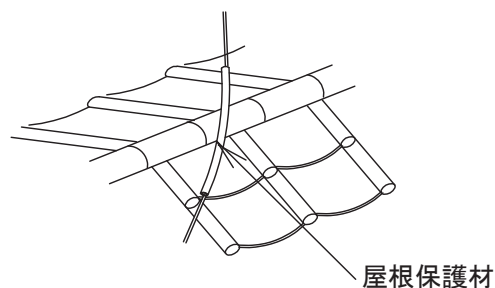


■屋根保護材

下部受け台のアイボルト⑫とコーチねじがしっかりと張った状態でステンレス線を巻きます。

(集熱器水平・平行確認)

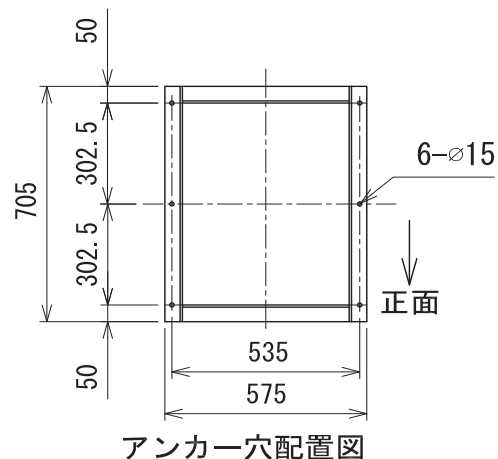
ステンレス線が瓦と接触する部分は必ず保護材を使用してください。



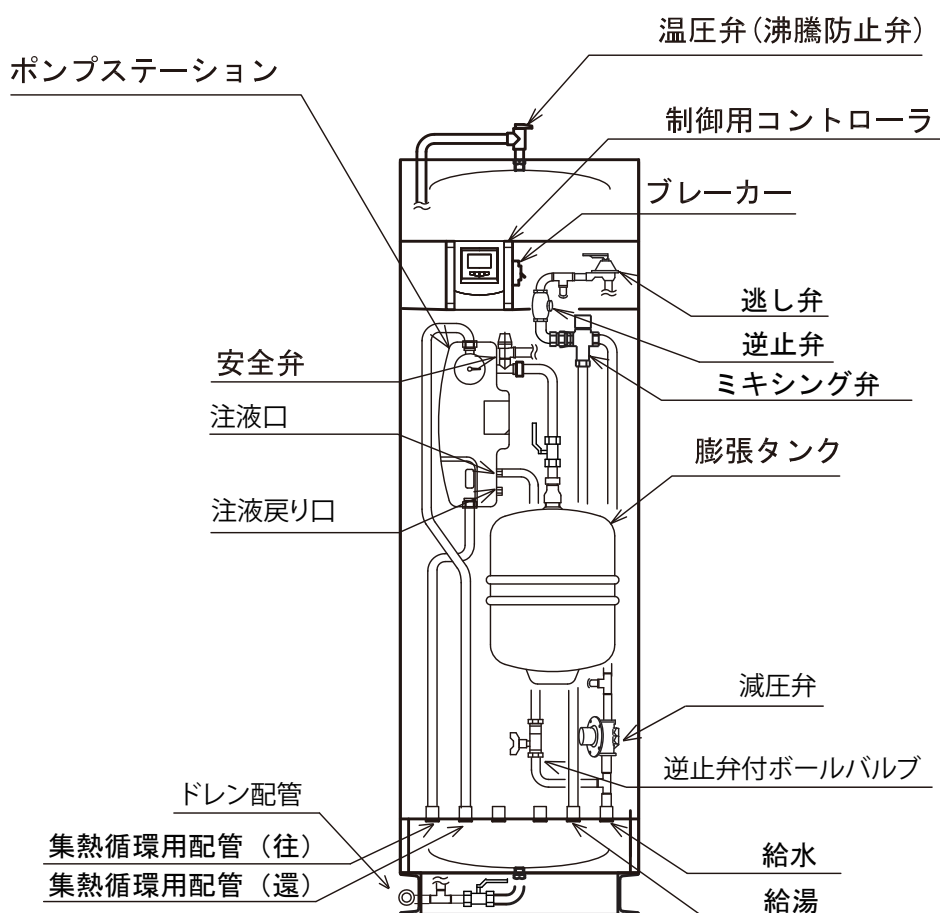
タンクユニットの設置

アンカーボルトによる固定

- タンクユニットは、一階もしくは地上で給湯器に近い場所に設置してください。
- 点検を行うため前カバーが取り外し可能で人が作業出来るスペースを確保してください。(600mm 以上)
- 碎石を敷き、700 × 800 の大きさで厚さ 120mm 以上のコンクリート基礎を打設してください。
- コンクリート基礎にアンカーボルト (M12 埋込長さ 50mm 以上のおねじ形) で固定し、地震の時転倒しないように固定してください。



タンクユニット内の各機器

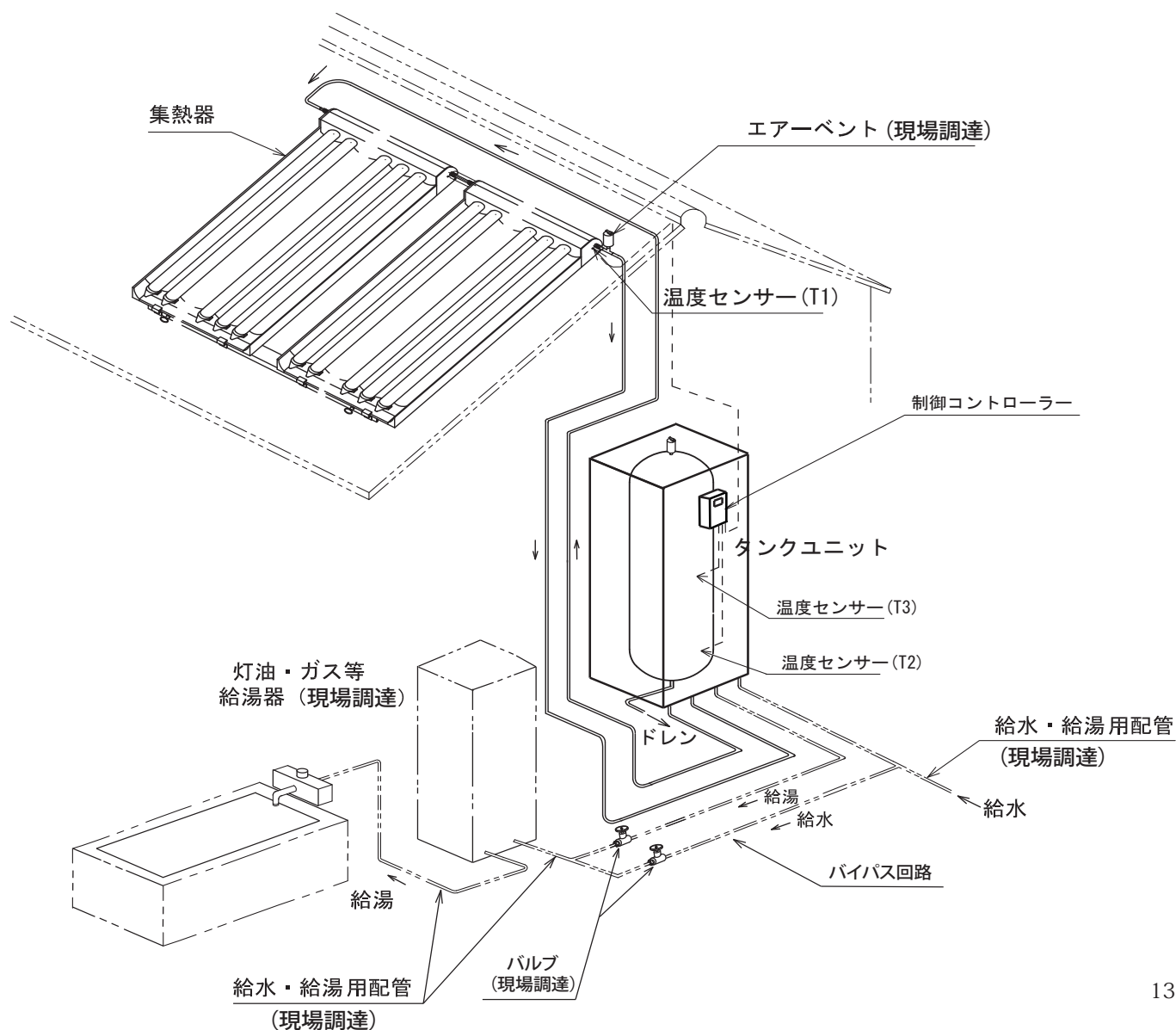


配管接続

注意事項

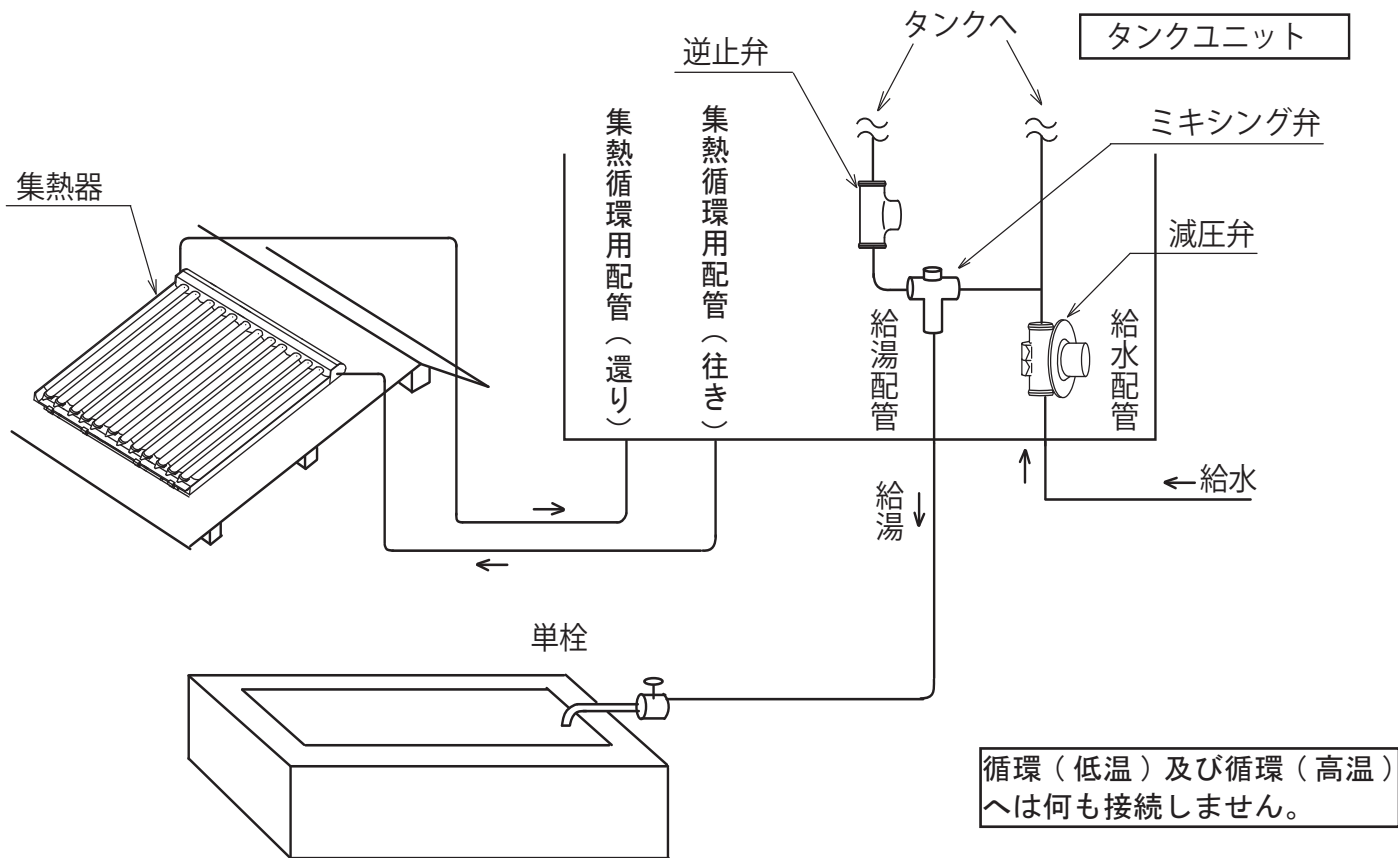
- 給水・給湯・集熱配管には、地域にあった凍結防止の保温工事をおこなってください。
- 給水・給湯・集熱配管には、保温材を使用してください。
- 給水・給湯管の配管材料は架橋ポリエチレン管を奨励します。
- 集熱配管及びドレン管には80度以上の高温が流れますので必ず耐えられる配管により施工してください。
- 給水・給湯の架橋ポリエチレン間の曲げ半径は45cm以内にして下さい。また配管は巻きくせ、ねじり、たるみが生じないように適宜支持金具で固定してください。
- 集熱循環用配管の接続を行う際、行きと還りが判別できるよう施工を行ってください。
- 配管施工または水道管への接続につきましては、各地域の水道局の指定業者が行ってください。
- 配管完了後は必ず水漏れ確認を行ってください。
- T4は何処にも取り付けないセンサーです。コントローラーの後ろ等に掛けておいてください。
- 温度センサーT1は必ず集熱器の下流側へ取り付けてください。
- 温度センサーT1の線の長さは13mとなります。足りない場合は適宜延長してください。

代表接続図



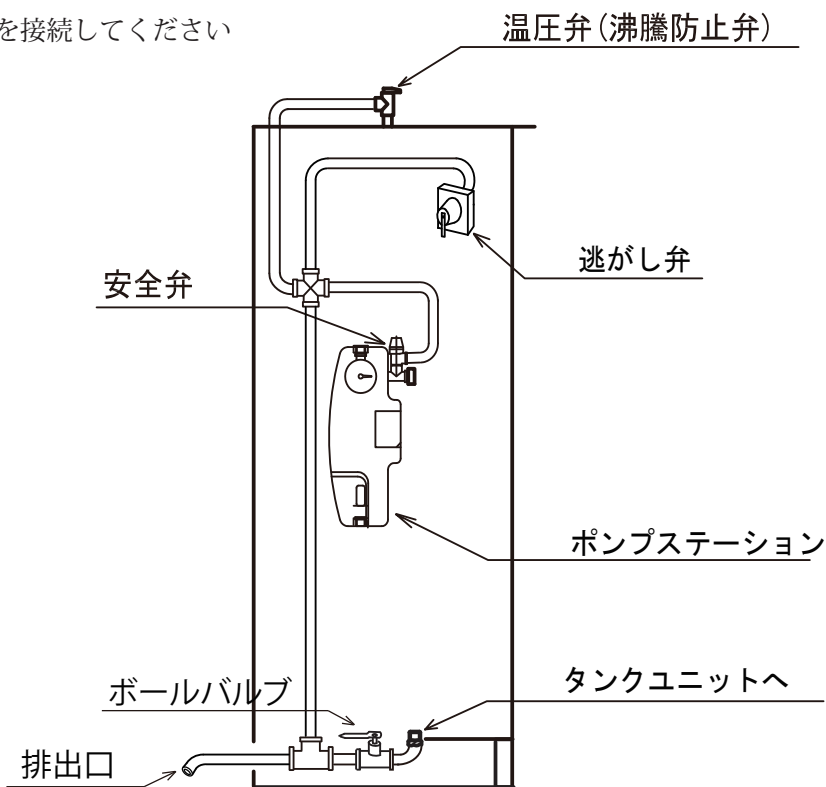
配管接続

配管の接続

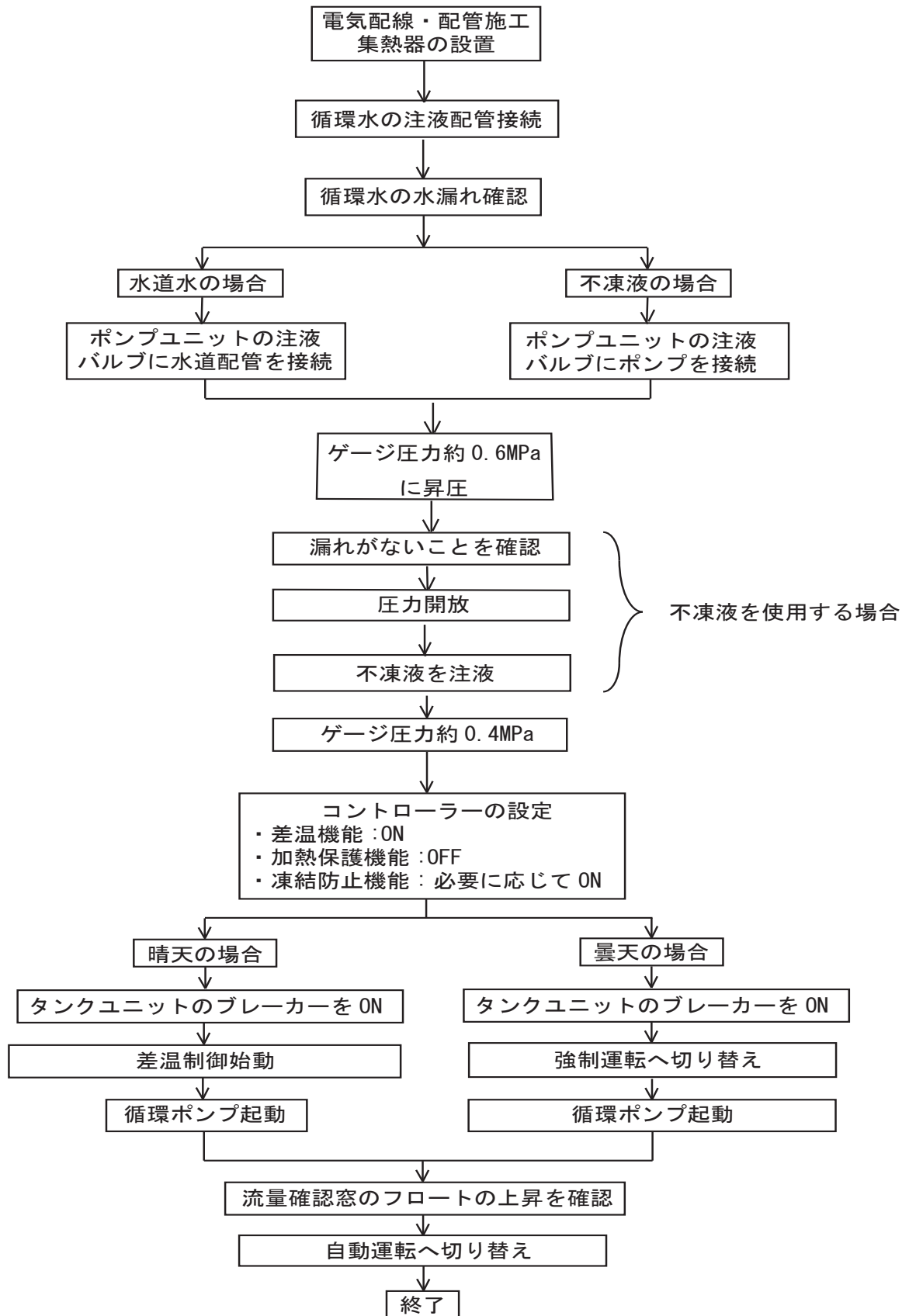


排水管の接続

● 排出口に排水配管を接続してください



試運転までの流れ



ポンプステーション

本体構造



ポンプステーション

仕様

外形寸法 (mm) : H385*W170*D145

循環ポンプ消費電力 (W) : AC110V, 93W

温度計&圧力計 : 1.0MPa, 120°C

安全弁セット圧力 : 0.8MPa

流量計 : 2-8(L/min)

各部の名称と機能

1. 安全弁 : 循環システム安全の為、循環圧力が 0.8MPa 以上になると開放します。

2. 温度計・圧力計 : お湯の循環圧力と温度メーターにより確認できます。メーター内にある赤い針は、ユーザー側のメンテナンス用や通常運転時の基準圧力を設定したい時などに利用するもので中央部分にマイナスドライバーを入れ、針を左右に変更することが出来ます。(この赤い針は通常運転時に作用するものではありません)

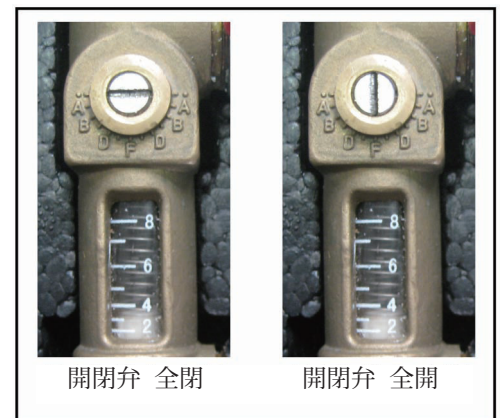


3. 循環ポンプ : 太陽熱集熱器で暖められた水は循環ポンプの運転により温水タンクへ送られ熱交換器を通してタンク内の水を温めます。

4. 流量計と開閉弁 : 流量計は、循環流量を見ることが出来ます。

開閉弁によって、バルブの開け閉めを行います。マイナスドライバーを使用し画像のようにスロットルをアルファベット (A もしくは F) に合わせることで開閉を行うことが可能です。

運転中スロットルが流量方向に対し垂直になっている場合には全閉となり流量は 0 となります (写真左側)。流量方向に対し平行となっている場合には全開となります (写真右側)。



5. 注液弁ユニット : 配管内を空にする場合や注液する場合に使用します。

6. 膨張タンク : 循環水の温度変化によって体積が増減するのを緩衝するためのタンクです。

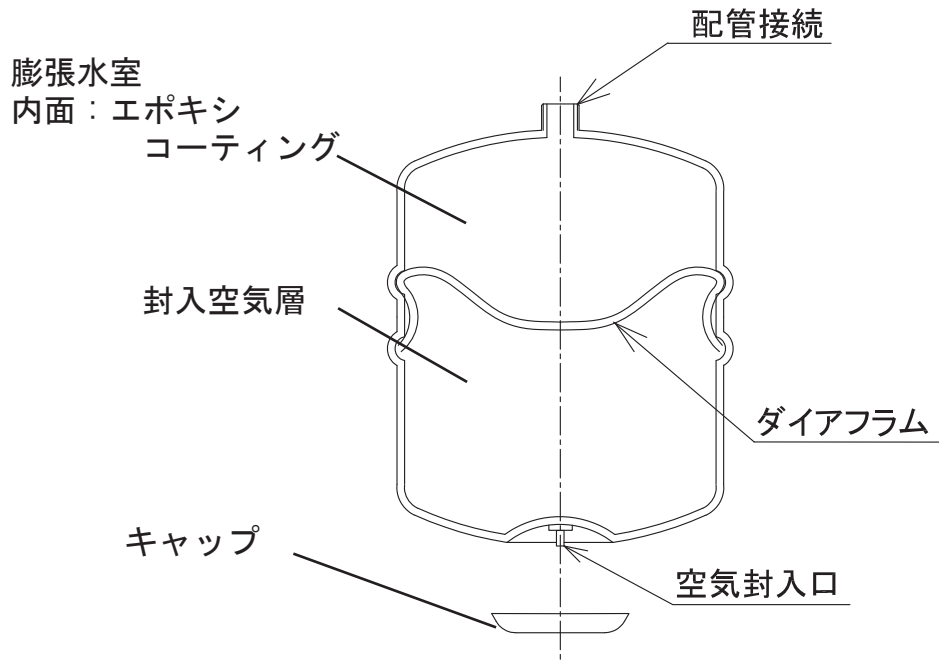
配管接続時の注意

接続 : ポンプステーションへ配管接続する際は必ず 2 つのスパナで締め付けをして下さい。1 つのスパナで締め付けた場合ポンプステーション内の部品に負荷がかかり漏水や部品が破損する恐れがあります。

膨張タンク

本体構造

循環水の温度上昇による体積膨張によって、循環水圧力も上昇します。その圧力が封入空気圧力よりも大きく時点で、ダイアフラムがたわみ、タンク上部に循環水を吸収できる構造となっています。



仕様

1. 外形寸法 (mm) : $\phi 300 \times H457$
2. タンク全容量 : 24 ℓ
3. 最大吸収容量 : 15 ℓ
4. 空気封入圧力 (工場出荷圧力) : 0.2MPa
5. 最高使用圧力 : 1.0MPa
6. 重量 : 4.3kg

※第二種圧力容器適用除外品

システム推奨設定値

本膨張タンク 1 台あたりのシステムの推奨設定値は以下のとおりです。

1. 最低使用圧力 : 0.3MPa
2. 安全弁設定圧力 : 0.8MPa
3. システム配管内水量 : 最大 180 ℓ

(使用圧力 : 0.3MPa、安全弁圧力 : 0.8MPa)

【参考】 集熱パネル 1 台あたり

CPC1506 0.8 ℓ

CPC1512 1.6 ℓ

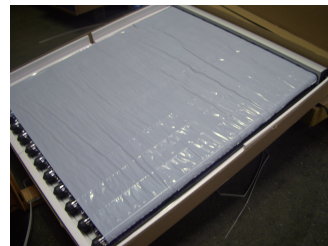
CPC1518 2.4 ℓ

配管 (15A) 0.204 ℓ /m

循環水の注液

注意事項

- 循環水の注液を始める前に集熱器に遮光シート（開封時に掛けてあるシート：右図）が掛けてあることを確認してください。
- 注液を行う前にタンクに水を張ってください
- 各センサーが取り付けられていることを確認してください。
- 注液作業終了後、試運転を始める前に必ず漏水が無いことを確認してください。



注液のをはじめる前に

正面の化粧ネジを外し前面のカバーを開けて、逆止弁付ボールバルブ（P.12 参照）を開いてください。
また、注液戻り口から水が排出されますので、ホース等を接続して排水してください。

A. 注液作業（水道水を熱媒として用いる場合）

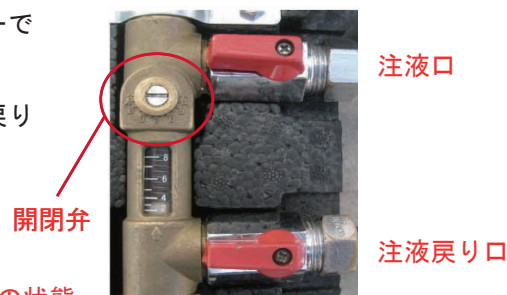
(1) 注液の前準備

開閉弁を右図のように、配管と垂直（閉（CLOSE））になるようにドライバーで回してセットしてください。（記号“A”の位置）

この時、逆支弁付きボールバルブが“開（OPEN）”となっていること、注液戻り口（下側）に排水用の配管が接続されていることをご確認ください。

2つのボールバルブ（注液口の上下バルブ）を“開（OPEN）”にし、注液を開始します。

- ※注液口の開閉 開（OPEN）・・・右写真のように注液口とバルブが平行の状態
- 閉（CLOSE）・・・注液口とバルブが垂直の状態



(2) 注液作業およびエア抜き

注液を続けると、初めは配管内のエアが注液戻り口（下側）から戻ってきます。エア（気泡）が無くなるまで作業を続けてください（10～15分程度）。

気泡が無くなったら、注液戻り口のバルブを右写真のように、“閉（CLOSE）”にしてください。



(3) 昇圧および漏れの確認

圧力計を確認しながら、循環ラインが約0.4Mpaになるまで注液を行ってください。昇圧後、開閉弁を配管と平行（開（OPEN））にして数分間放置し、漏れが無いことを確認してください。

※集熱配管で漏れが見つかった場合には、注液戻り口のバルブを開き排水を行い、漏れ箇所を直した後、再度（1）～（3）の手順で注液を行います。



循環水の注液

B. 注液作業（不凍液を用いる場合）

熱媒に不凍液を用いる場合には、A. 注液作業（水道水を熱媒として用いる場合）の手順で水道水を注液し、漏れの確認を行った後、排水し、不凍液の注液を行ってください。

(1) 注液の前準備

開閉弁を右図のように、配管と垂直（閉（CLOSE））になるようにドライバーで回してセットしてください。（記号“A”の位置）

出荷時に、注液口（上側）へ付いている配管を外し、熱媒（不凍液）を注液するための配管・ポンプを接続し直しててください。

この時、逆支弁付きボールバルブが“閉（CLOSE）”となっていること、注液戻り口（下側）に不凍液の戻り配管が接続されていることをご確認ください。

2つのボールバルブ（注液口の上下バルブ）を“開（OPEN）”にし、注液を開始します。

◆不凍液の場合の注意事項

注液戻り口から出る不凍液につきましては、容器に戻すように配管を接続して下さい



(2) 注液作業及びエア抜き

注液を続けると、初めは配管内のエアが注液戻り口（下側）から戻ってきます。

エア（気泡）が無くなるまで作業を続けてください（10～15分程度）。

気泡が無くなったら、“注液口”及び“注液戻り口”のバルブを右写真のように、“閉（CLOSE）”にしてください。



(3) 昇圧および漏れの確認

圧力計を確認しながら、循環ラインが約0.4Mpaになるまで注液を行ってください。

昇圧後、開閉弁を配管と平行（開（OPEN））にして数分間放置し、漏れが無いことを確認してください。

確認後、注液口上下に接続した注液用の配管を外してください。

※集熱配管で漏れが見つかった場合には、注液戻り口のバルブを開き排水を行い、漏れ箇所を直した後、再度（1）～（3）の手順で注液を行います。



A.B 共通 (4) エア抜き

システムの運転開始後、ポンプ中央部にあるネジをマイナスドライバーで緩め

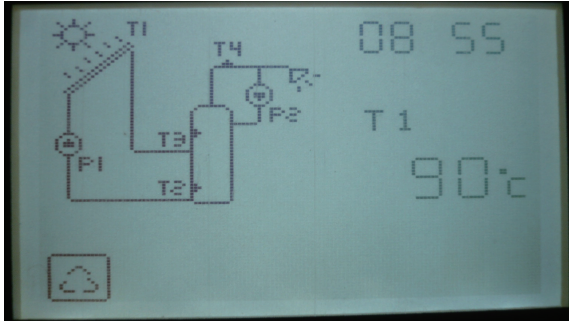
（1,2回転程度）水が染み出すのを確認した後、締め込んでください。



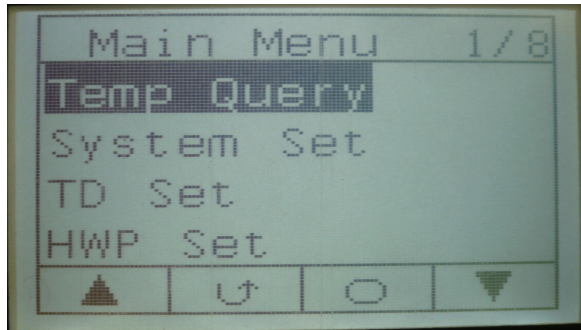
コントローラーの設定

●以下の内容は運転を行うために必要となる設定の説明です。試運転前に行ってください。

AC100V 電源（ブレーカー）を投入すると下図の運転表示画面が表示されます。



◎ボタンを押しますと下図のメニュー画面が表示されます。



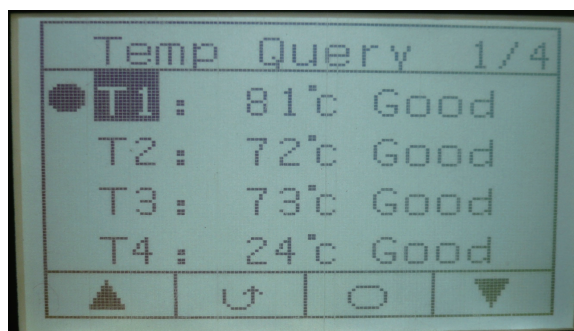
▲、▼ボタンを押すごとに各機能の文字が反転します。

文字が反転している（選択されている）箇所◎ボタンを押すとサブメニューが表示され、各機能の設定が出来ます。前画面を表示するには ◀ ボタンを押してください。

(1) センサー動作確認

メインメニューにて「Temp Query」を選択し、◎ボタンを押します。

T1 から T4 の各センサーで温度が表示されており、「Good」が表示されているとセンサは正常に動作しています。



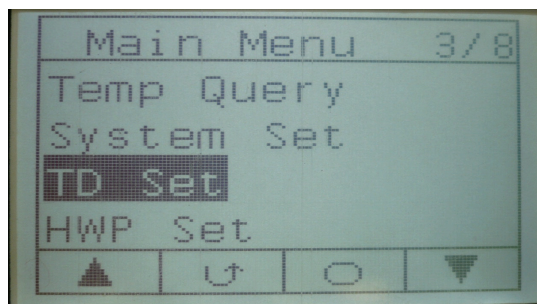
「Short」、「Open」が表示されている場合はセンサーが正常に動作していません。センサーの接続をもう一度確認してください。

コントローラーの設定

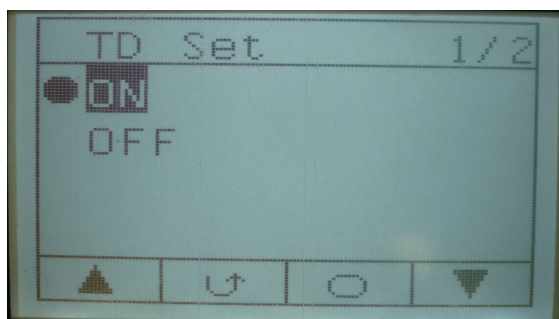
(2) 差温制御< TD 機能>

●操作手順

運転表示から◎ボタンを押し、メインメニューにて「TD Set」を選択します。




◎ボタンを押しますと次のメニューが表示されます。



「ON」を選択し、◎ボタンを押しますと次の画面が表示されます。



起動「ON Set」は温度差：6～20°Cの範囲内、停止「OFF Set」は2°C～10°Cの範囲内で設定可能です。
集熱器温度（T1）とタンク下部水温（T2）との温度差によって、循環ポンプの起動、停止を制御します。

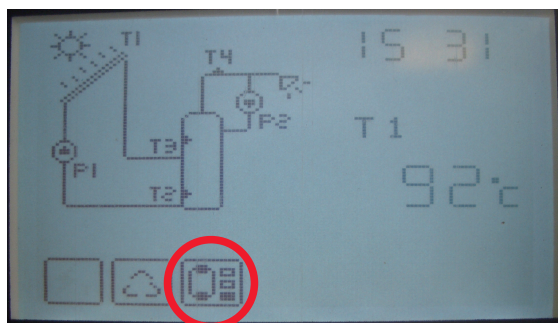
確定は  ボタンを押して、運転表示画面を表示させてください。

コントローラーの設定

(3) 過熱保護機能< HT 機能 >

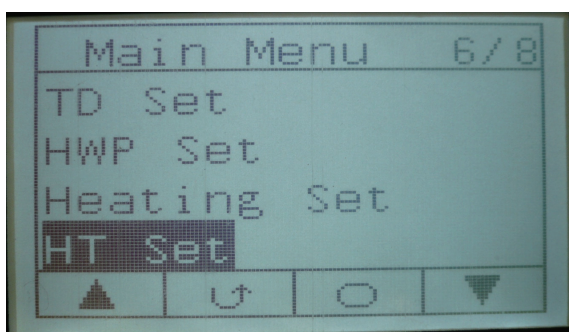
運転上必要の無い機能のため、設定を OFF にして頂く操作になります。

運転表示画面に下図の赤丸で示したアイコンが表示してある場合のみ操作を行ってください。

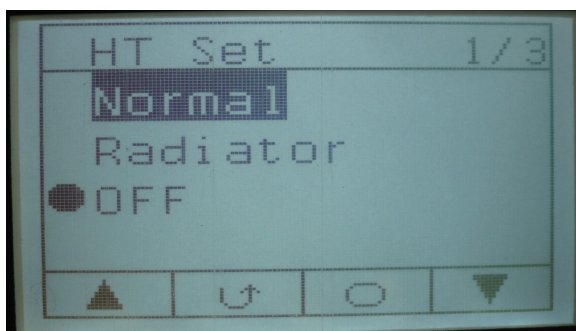


●操作手順

運転表示画面から◎ボタンを一回押しますと、下図のメニュー画面が表示されます。



▼ボタンを押し、「HT Set」を選択、◎ボタンを押します。



▼ボタンで「OFF」を選択し、↵ボタンを押し確定します。

運転表示画面に図のアイコンが表示されていないことを確認してください。

コントローラーの設定

(4) 凍結防止機能< AF 機能 >

循環水に不凍液を使用していない場合は設定を行ってください。

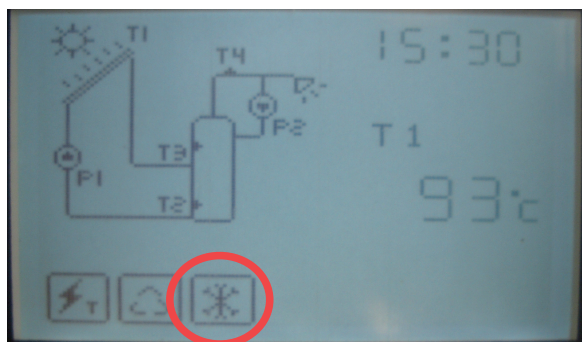
運転表示画面から◎ボタンを押しメニュー画面を表示してください。



▼ボタンを押し、「AF Set」を選択し◎ボタンを押します。



▼ボタンで「ON」を選択し、↻ ボタンを押し確定します。



運転表示画面に図の丸で示しているアイコンが表示されていることを確認してください。

※詳細設定はコントローラーの取扱説明書をご参照ください。

試運転

注意事項

- 試運転を行う前に集熱器に掛けてある遮光シートを外してください。
- 試運転を行う際には施主の立会いの下行ってください。
- チェックシートを参考の上試運転を行ってください。

晴天の場合

タンクユニットのブレーカーを ON にします。

T1(集熱器温度センサー)の温度が上昇するためT2(タンク下部温度センサー)と温度差が大きくなることで差温制御が働きます。

流量確認窓のフロートが上まで上昇するのを確認します。

以上で試運転は終了です。

曇天の場合(差温制御が働かない場合)

差温制御が働かないため強制的に循環ポンプの起動を行います。

1. コントローラーが設置されている台の右側面にあるスナップスイッチを強制循環(上側)へ切り替える。
2. ポンプが起動したことを確認する。
3. 流量確認窓(フローサイト)のフロートが上昇することを確認します。
4. 確認後、スナップスイッチを自動運転(下側)へ切り替えてください。

※スナップスイッチが強制運転側のままですと、常にポンプが起動した状態になりますので、必ず自動運転側へ変更してください。



工事完了後の確認

工事終了後のチェックシート

機器の据付、給水、給湯配管、電気配線が終了した時点でチェックシートを基に確認を行ってください

点検項目		判断基準	チェック
集熱器 周り	各種取付金具の取付は確実か	確実に取り付けられていること	<input type="checkbox"/>
	固定線が瓦に接する部分は保護をしたか	保護材の使用	<input type="checkbox"/>
	固定線・各締付部にゆるみはないか	ゆるみのないこと	<input type="checkbox"/>
	コーチねじが抜け方向に取り付けられてないか	抜け方向は不可	<input type="checkbox"/>
	推奨の固定線を使用しているか	該当メーカー指示どおりのこと	<input type="checkbox"/>
	設置方位	できるだけ南になっているか	<input type="checkbox"/>
	設置傾斜角	通常15度～40度程度	<input type="checkbox"/>
	周囲に障害物がないか	メンテナンスが行なえること	<input type="checkbox"/>
蓄熱槽 周り	点検スペースが十分に取れているか	扉側に600mm以上	<input type="checkbox"/>
	周囲に危険物がないか	ないこと	<input type="checkbox"/>
	蓄熱槽はアンカーボルトで固定されているか	固定されていること	<input type="checkbox"/>
	アース工事はされているか	設置抵抗100Ω以下	<input type="checkbox"/>
配管 関係	給水配管が水道に接続されているか	給水配管の確認	<input type="checkbox"/>
	集熱配管の往復長さは適切か	30m以下とする	<input type="checkbox"/>
	集熱配管に折れ等はないか	ないこと	<input type="checkbox"/>
	給水、給湯配管の水漏れはないか	0.6MPaで3分間加圧し漏れがないか	<input type="checkbox"/>
	集熱配管の圧力は適正か	0.3～0.4MPaの範囲	<input type="checkbox"/>
	各配管に保温・凍結予防がされているか	されていること	<input type="checkbox"/>
	配管材料は適切なものを使用しているか	銅管・ステンレス管・アルミ3層管等	<input type="checkbox"/>
	タンクユニット外に設置した混合弁の給水側はタンク給水圧に調圧されているか	されていること	<input type="checkbox"/>
	各部品と配管の間に適宜ユニオン継手を設け、メンテナンスを行いやすくしたか	メンテナンスが行えること	<input type="checkbox"/>
	循環パイプの往き戻りの接続は適正か	循環していること	<input type="checkbox"/>
	膨張タンクのバルブが開いているか	バルブが開となっていること	<input type="checkbox"/>
	不凍液を用いる場合、熱媒体、濃度は適正か	熱媒体の確認	<input type="checkbox"/>
配排 管水	各排水口に設けたか	排水配管の確認	<input type="checkbox"/>
	間接排水になっているか	なっていること	<input type="checkbox"/>
地積 域雪	雪の落下位置に設置されていないか	ないこと	<input type="checkbox"/>
	集熱器の後ろに雪が大量に溜まりはしないか	ないこと	<input type="checkbox"/>
その他	集熱器・蓄熱槽・配管周りの清掃は行ったか	ゴミ等がないこと	<input type="checkbox"/>

工事完了後の確認

試運転のチェックシート

試運転は施主立会いのもとで次のことを行ってください

- システムの使用方法と説明
- チェックリストによる施工完了のチェック

手 順	チェックポイント	
給水の確認	給水栓を開け、貯湯タンク及び配管へ給水する(給湯バルブを開く)	<input type="checkbox"/>
	貯湯タンクの満水を確認すること	<input type="checkbox"/>
給湯の確認	給湯量は、給湯蛇口において必要な給湯量を確認する。 (目安: 温水器10L/min、システム15L/min)	<input type="checkbox"/>
	補助熱源については、各々の給湯器の試運転要領に従って行うこと。	<input type="checkbox"/>
集熱作動の確認	エア抜きを十分行うこと	<input type="checkbox"/>
	循環ポンプを運転させ、熱媒体(不凍液)が循環することを確認する。	<input type="checkbox"/>
	流れをポンプステーションのフローサイトのマイナスネジの溝の向きが縦方向になっているかで確認する。 流量は、ポンプの速度切替スイッチで調節する。 (集熱器2台の場合は3~6L/min、集熱器3台の場合は4~8L/min程度)	<input type="checkbox"/>
	集熱器の下流側に温度センサを奥まで(約100mm)挿入していること	<input type="checkbox"/>
水漏れの確認	配管接続部、機器及び部品等の接続部から水漏れのないことを確認する。	<input type="checkbox"/>
	保温工事は水漏れ確認後に行う。	<input type="checkbox"/>

ポンプステーションの異常とその対処

●循環ポンプの動作異常

ーポンプの電圧は正常か

ーポンプに異物等が詰まっていないか

※必要に応じてモーターを取り外し空回しを行い、確認してください

●ポンプからの異音

原因：圧力不足によるキャビテーション

解決：ポンプの流速を遅くする（流量（流速）調整弁を3へ切り替える）

お問い合わせ先：

 GEMC 株式会社寺田鉄工所

ソーラー事業部

〒721-0951 広島県福山市新浜町 2-4-16

[TEL] 084-953-3020 [FAX] 084-953-1946

[email] info@solars.jp

[URL] <http://www.solars.jp>