

自然循環式太陽熱温水器 SUNARTH

専用コントローラー

取扱説明書

- このたびは弊社製品をお買い求めくださりまして、まことにありがとうございます。
- ご使用前に、本取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。
- 本取扱説明書（保証書）はいつでもご覧になれるところに大切に保管してください。



もくじ

安全上の注意	1
各部の名称と代表接続図	2
技術仕様	2
主要機能	3
使用方法	4
設置方法	5
故障の原因と対策	5
代表接続図	6

安全上の注意

ご使用になる前に、この「安全上の注意」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

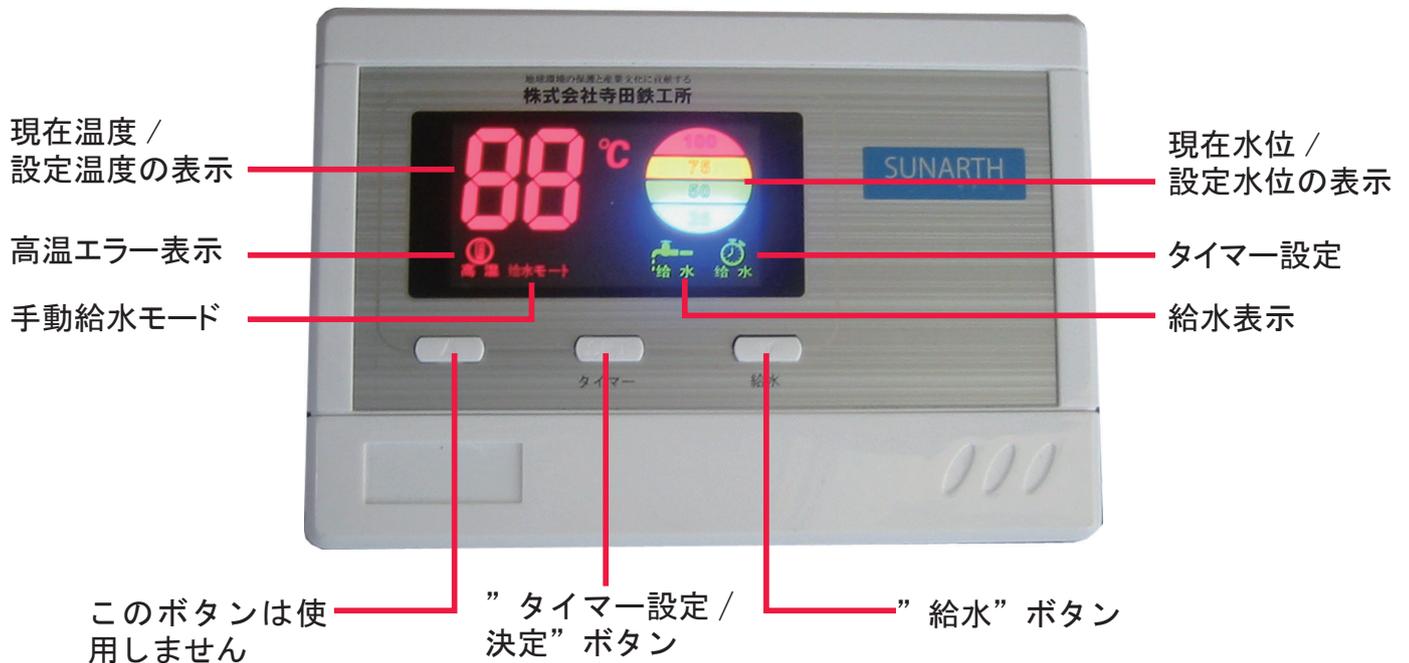
-  **電源の確認** 電源はAC100V 50Hzまたは60Hzです。他の電源で使用すると、火災・感電の原因に
-  **接続時には電源を抜く** 端子台へ各電気品を接続する時は、必ず電源コンセント抜いてから行ってください。感電やけがの原因になります。
-  **屋内専用** 屋内専用です。屋外や水のかかる場所への設置はしないでください。
-  **感電注意** 屋根などの上で作業する場合は、物を落としたりしないよう特に注意してください。

注意

-  **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。

各部の名称と説明

※製品の外観は実際の商品と若干ことなる場合がありますのでご了承ください。



技術仕様

使用電圧：100VAC / 50-60Hz

動作環境：温度 -10 ~ 50°C

消費電力（無負荷時）：≤ 4W

（負荷時）：6W

温度表示レンジ：0 ~ 99°C

測定精度：± 2°C

水位表示：25 50 75 100

電磁弁：DC12V 運転水圧：0.02MPa ~ 0.8MPa

主要機能

- 自己診断機能**：電源を入れると、ブープ音と共にすべての表示灯が1回点灯します。そして、コントローラは自己診断を開始しセンサと関連する部分の点検をします。エラーが検出された場合はエラーコードを画面に表示します。また、水位が25未満であり、水温が95℃未満であるなら、自動的に100まで給水します。
- 温度表示**：タンク内の実際の水温を赤色のデジタル数字で表示します。(範囲：0～99℃)
- 水位表示**：25、50、75、100はタンク内の水位を示します。
- 水位設定**：自動給水/停止水位を設定することができます。
- 満水自動停止**：設定水位或いは満水後、10秒後に給水を停止します。
- 給水表示灯**：給水中には、給水表示灯が点灯します。
- 低水位レベル警報**：水位が25より低いときに、ブープ音が鳴り、25水位表示が点滅します。水を補充しなかった場合、その30分後に自動給水を開始し、設定水位或いは満水になるまで給水をします。
- 手動給水**：水位が設定より低くなったときには、“給水”ボタンを押してください。給水が開始され設定水位に達すると自動的に給水を停止します。また、途中で給水を止めたいときには、もう一度“給水”ボタンを押すと給水が停止します。
- タイマー給水**：1時間単位で給水を開始する時間を設定できます。タイマー設定中には時計のアイコンが点灯します。開始時間になると設定水位になるまで給水します。また、一度設定したらまた24時間後に給水開始をします。もう一度タイマーボタンを押すと、タイマーは解除されます。
- 強制給水**：もし水位センサが正常に検知しない場合でも、“給水”ボタンを押すと強制的に給水を開始することができます。この強制給水中は1分間に一度ブープ音が鳴り、8分後に自動的に給水を停止します。
- 低水圧給水運転**：給水開始後に断水或いは低水圧などの理由によって、60分経過しても水位表示が25未満であるならば、一旦給水を停止して、本器は“低水位給水運転モード”を開始します。30分後に再度給水と停止を2回繰り返す、それでも依然として水位が25未満であるならば“低水位給水運転モード”を停止し、“給水”ランプは点滅します。
- 高温保護機能**：ガラス管が破損するのを防止するため、タンク内の温度が95℃より高いときには自動給水を行いません。同時に”高温”表示が点灯します。
- 漏水保護機能**：ガラス管の破損、水位センサの故障又はその他の理由であっても、漏水が検出されると、自動給水を行いません。
- 雷保護**：水温水位センサと本器には専用の雷保護装置を設置しています。

使用方法

1. 通常の自動運転

本器に通電後、自己診断を開始します。ブープ音と共に全ての表示灯は点灯し、その後、水温と水位の現在値を表示します。タンク内が 95℃以下であり、水位が 25 以下である場合は水位が 100 になるまで自動的に給水されます。自動運転の初期設定値については以下を参照してください。

- 給水設定水位：100（50～100の間で設定可能）

2. ユーザー設定

- 水位設定：

水温と水位を表示している標準状態で”給水”ボタンを3秒間長押ししてください、1回のブープ音が鳴った後に”給水”ボタンを押して50～100の範囲で水位を設定してください。設定後は、何もボタンを押さなければ数秒後に自動的に標準状態へ復帰します。

- 給水タイマーの設定：

“タイマー”ボタンを3秒間長押ししてください。ブープ音が鳴り、“℃”表示が消灯しますので、“タイマー”ボタンを押して、0～24の範囲で給水開始までの残り時間を設定してください。設定後は、何もボタンを押さなければ数秒後に自動的に標準状態へ復帰します。尚、この時、正常な温度表示になるまで、30秒以上かかることがあります。

タイマーを一度設定すると、“タイマー表示”が点灯し、24時間後にまたタイマー給水を繰り返します。再度“タイマー”ボタンを押すと、“タイマー表示”は消灯し、“手動給水モード”表示灯が点灯します。

設置方法

● 水温水位センサの設置：

タンクのオーバーフロー管を取り付ける部分に、センサを挿入しゴムキャップでカバーします。この時にセンサを傷つけたり、折り曲げたりしないように注意します。センサー線は断線しないように注意して室内に引き込んでください。

● 電磁弁の設置：

電磁弁はストレーナがある側を水道水側とし、反対側を温水側として、流れ方向を間違えないように接続してください。また、地面に対して水平に取り付けてください。

● コントローラの設置：

壁にコントローラをしっかりと固定してください、それからコントローラのカバーを開けてください。そして、各端子のマークの指示に従って、すべての線を正しく接続してください。正しく接続していることを確認した後に電源を投入してください。本取扱説明書を参照してください。

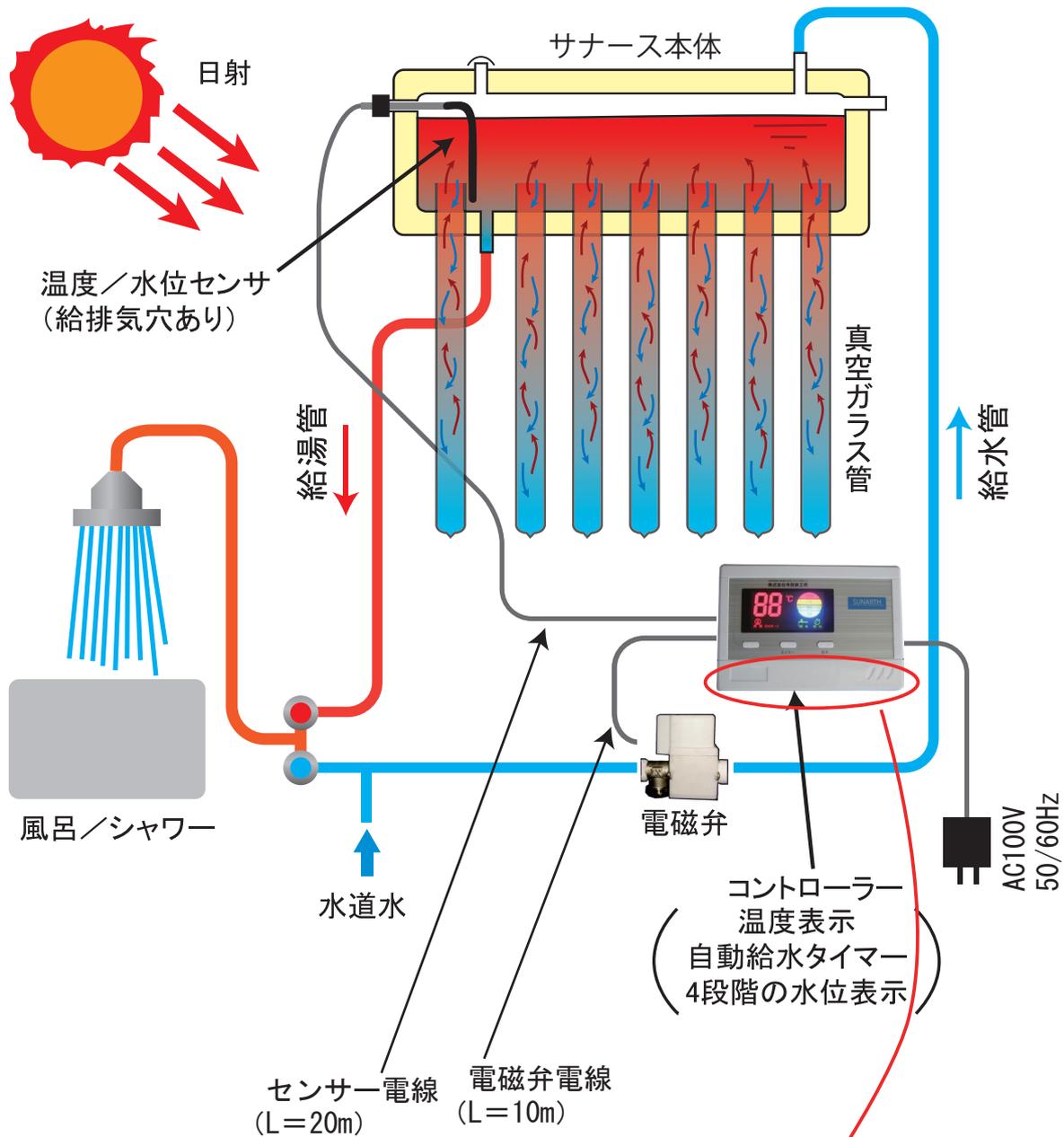
注意事項

- (a) コントローラは水のかからない場所に設置してください。
- (b) 工事業者のみ本コントローラを設置することができます。
- (c) 雷保護装置を内蔵していますが、安全のため、雷が発生時には電源を切ることを強く勧めます。
- (d) タンク内に水を入れずに長時間放置すると、温度／水位センサの寿命を著しく縮めたり故障する恐れがあります。
- (e) 設置やメンテナンス時に水位 / 温度センサを折曲げると、故障することがあります。
- (f) 電気系統の故障や不正動作及びその他の予期せぬ障害によって、漏水が発生する可能性があります。電磁弁と太陽熱温水器は、水漏れが発生しても問題にならない場所に設置してください。
- (g) 温度／水位センサ或いはコントローラが故障した場合は、故障部分を取り替えるか、または販売店に相談してください。
- (h) 水道水が非常にきれいな地域或いはスケールの付着によってセンサの感度が悪い場合には、コントローラ端子箱内にあるセンサ感度スイッチを“高”に切り変えてください。

故障の原因と対策

現象	原因	処理方法
温度表示 “E1”	センサ線を端子台への固定不良 センサ線の断線	端子台への締め直し センサ線の交換
温度表示 “--”	水温センサ故障	センサの取替え
水位表示なし	水位センサ故障	センサの取替え
何も表示しない	電圧不足 コンセント不良	電圧の検査 コンセントの検査
水位表示実際と異なる或いは満水警報が鳴らない	水位センサ表面にゴミが付着している 水の透明度が高い	水位センサを洗浄してゴミを落とす センサ感度のジャンパーピンを“高”に設定する
給水が遅い或いは給水しない、“給水”表示が点滅	給水圧が低い 電磁弁ストレーナにゴミが詰まっている 電磁弁の線の断線	ブースターポンプの設置 電磁弁ストレーナの清掃 電磁弁の電線の検査
水道水の水圧不足或いは無水圧時、温水が給水管へ逆流する	電磁弁の故障	給水弁を閉めて、電磁弁を交換

代表接続図



コントローラ配線手順

- ① 下部のネジを外して、カバーを取り外します。
- ② 電線を取り付ける端子のネジを緩めて、色に注意しながら、電磁弁とセンサの電線を挟んで締め付けてください。
- ③ 最後にAC電源アダプタをコンセントへさしこんでください。

お問い合わせ先：

 EMC 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] 084-953-0556 [FAX] 084-953-1946

[email] info@solars.jp

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