

真空管式で高性能、しかも低価格

SUNARTH

サナース

自然循環式太陽熱温水器(落水タイプ)



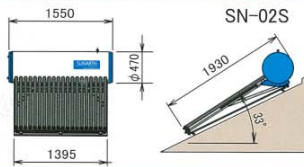
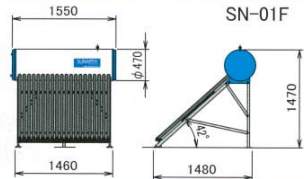
集熱器とタンクが一体式のシンプルな温水器です。真空ガラス管を20本も使用しているのだから集熱してきます。シンプルなのでコストパフォーマンスにも優れています。

製品仕様

設置タイプ	水平面設置	傾斜面設置
型式	SN-01F	SN-02S
ガラス管本数 (本)	20	
接続口径	給水口/給湯口	R1/2
	センサー挿入口	R1/2
	上部排気口	R1/2
材質	貯湯槽 SUS304 (ステンレス)	
	貯湯槽保温材	発泡ウレタン
	貯湯槽外表	塗装銅板
有効集熱面積 (㎡)	1.92 (当社算出値)	
製品空重量 (kg)	45	
貯湯タンク容量 (L)	155	
有効採湯量 (L)	135	
許容圧力 (MPa)	加圧運転不可	
最高到達温度 (°C)	100	
標準設置面角度 (deg)	0~20	20~40

*製品の仕様は、改良により予告無く変更する場合があります。

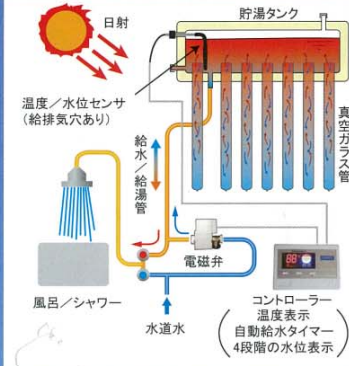
製品寸法図



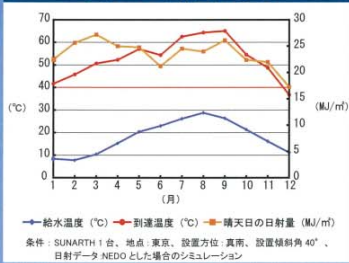
使用方法

- ① コントローラーの給水ボタンを押す又は給水タイマーにより、電磁弁が開き、水道水を貯湯タンクへ給水します。
- ② 水位センサーによって貯湯タンクが満水を検知すると、電磁弁が閉じ、給水が停止します。
- ③ 太陽の日射エネルギーによって真空ガラス管内は加熱され、加熱水は比重が軽くなるのでタンク上部へ対流します。同時にタンク内の冷水は真空管内へ戻ります。この自然循環を繰り返し、タンク内を加熱します。
- ④ タンク内の温度はコントローラーに表示されますので、風呂などに使用できる温度に沸き上がったら、そのまま温水蛇口を開いて使用します。温度が高すぎようであれば水道水の蛇口と水量を調節して使用します。

代表接続図



サナース昇温グラフ



コントローラー仕様



電源	AC100V 50/60Hz
動作環境	-10~50°C
消費電力	≦5W
温度表示範囲	0~99°C
測定精度	±2°C
水位表示	25, 50, 75, 100 (4段階)
電磁弁	DC12V
適用給水圧	0.02~0.8MPa

標準付属品

- 温水器本体 (155Lタンク)
- 真空ガラス管20本
- アルミ製架台
- 組立ネジ類一式
- コントローラー
- 温度・水位センサー
- 給水用電磁弁

太陽で、色々と遊べる・学べる・食べる

エコ作

ECOSAKU

太陽熱調理器



太陽光を集熱し200°C近い温度で肉や野菜などを焼くことができる調理器具(真空集熱ガラス管+反射板)です。水を入れれば、沸騰させることもできるので、山や海でコーヒーを飲んだり、即席麺を食べたりすることも出来ます。アウトドアで、太陽熱で焼いた焼き鳥を食べたりなど、エコ生活を体験してみたい方はいかがでしょうか。

製品仕様

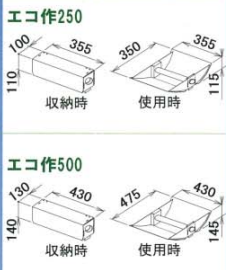
型式	エコ作250	エコ作500
製品寸法(収納時) WxHxD (mm)	100x355x110	130x430x140
製品寸法(使用時) WxHxD (mm)	350x355x115	475x430x145
ガラス管寸法 外径x内径x長 (mm)	φ47xφ33x300	φ58xφ44xL400
ガラス管内容積 (mL)	250	500
製品質量 (g)	400	700

*製品の仕様は、改良により予告無く変更する場合があります。

使用説明

真空二重ガラス管の黒いコーティングが吸収膜になっており、屋外で太陽光に当たることによって、熱を吸収します。また、真空は熱を伝えない特性がありますので、吸収した熱が蓄積されていき、管内が200°C以上の高温になります。ですから、管内部に直接食材を入れて、太陽光に当てただけで調理ができる画期的な商品です。最も効率よく直射日光を当てるには、反射板の真正面から日射を受けるのが良く、左写真の前面光通り穴から、エコ作背面同位置にある穴を太陽の光が貫通することで、効率の良い位置を確認できます。

寸法図



組立手順

1. 梱包・携帯時
2. 反射板を開く
3. スリットに差し込む
4. タボを差込み固定
5. 完成!!

調理例

- ・ 湯沸し (100°C) — 約 60 分
 - ・ さつまいも — 約 45 分
 - ・ 焼き鳥 — 約 45 分
 - ・ 魚のホイル包み焼 — 約 60 分
- 等々まだまだ未開拓です。

標準付属品

- エコ作本体 — 1 台
- シリコングム栓 — 1 個
- 木ダボ — 10 本

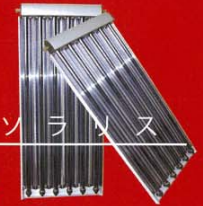


真空管がソーラーの常識を超えた

SOLARIS∞

ソラリス

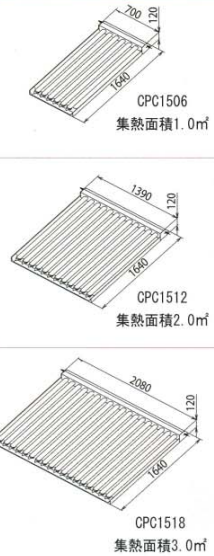
強制循環式太陽熱集熱器



真空ガラス管とパラボラ型反射板を組み合わせることで、様々な角度からの日射に対して効率よく集熱することが可能です。熱媒を密閉回路で循環し熱交換する方式となっているため、循環ポンプの負荷は最小限です。また、集熱器単体は軽量であるため、設置箇所への負荷も僅かです。ソラリスを複数接続することにより、大規模な設備の給湯はかりでなく様々な用途に利用が可能です。



寸法図

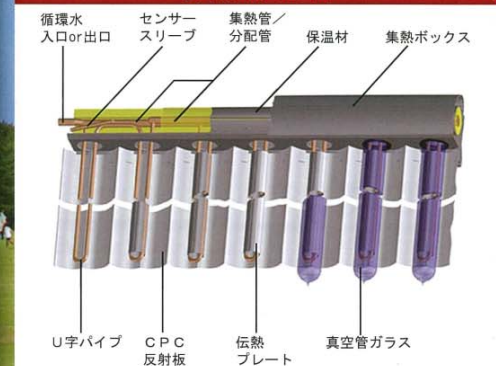


製品仕様

型式	CPC1506	CPC1512	CPC1518
ガラス管本数 (本)	6	12	18
集熱器寸法 WxHxD (m)	0.7x1.64x0.12	1.39x1.64x0.12	2.08x1.64x0.12
総面積 (㎡)	1.14	2.28	3.41
有効集熱面積 (㎡)	1.0	2.0	3.0
集熱器容量 (L)	0.8	1.6	2.4
重量 (kg)	19	37	54
最大許容圧力 (MPa)	1.0		
最大停滞温度 (°C)	295		
接続管径 (mm)	銅管15A (φ15.88mm)		
センサー用管径 (mm)	6		
集熱器材質	Al / Cu / glass / silicon / PBT / EPDM / TE		
ガラス管材質	Borosilicate 3.3		
伝熱プレート材質	Aluminium nitrite		
ガラス管(外径/内径/厚/長)(mm)	47 / 33 / 1.6 / 1500		
フレーム	Aluminium		
熱媒体	純水 / 不凍液		
DIN EN12975-2 テストレポートNo.	06COL5130EM02		
DIN CENTRO KEY MARK 登録No.	011-7S194R		

*製品の仕様は、改良により予告無く変更する場合があります。

製品構造図



真空ガラス管は、直径30mmの銅球を450mmの高さから落下させても割れない強度を持っているので、通常自然災害で考えられる電(ヒョウ)に充分耐えられる強度を持っています。

設置シミュレーション

各エネルギーの削減量

電力	40,734 (kWh/年)
灯油	4,995 (L/年)
A重油	4,688 (L/年)
LPG	3,651 (kg/年)
都市ガス	4,480 (Nm ³ /年)

CO₂削減量

電力	22,607 (kg-CO ₂ /年)
灯油	12,438 (kg-CO ₂ /年)
A重油	12,704 (kg-CO ₂ /年)
LPG	10,953 (kg-CO ₂ /年)
都市ガス	10,392 (kg-CO ₂ /年)

*気象データ NEDO、各エネルギー換算資料: 資源エネルギー庁、CO₂削減量換算資料: 経済産業省より。
*東京都においてCPC1518 (3㎡) を設置角度40° 南向きに20台設置した場合。

CO₂削減量をブナの木が吸収するCO₂量に換算すると、

× 1,000本以上
※ブナの木1本の吸収量 11(kg-CO₂/年)

灯油の削減量を18Lボタリクに換算すると、

× 278缶分