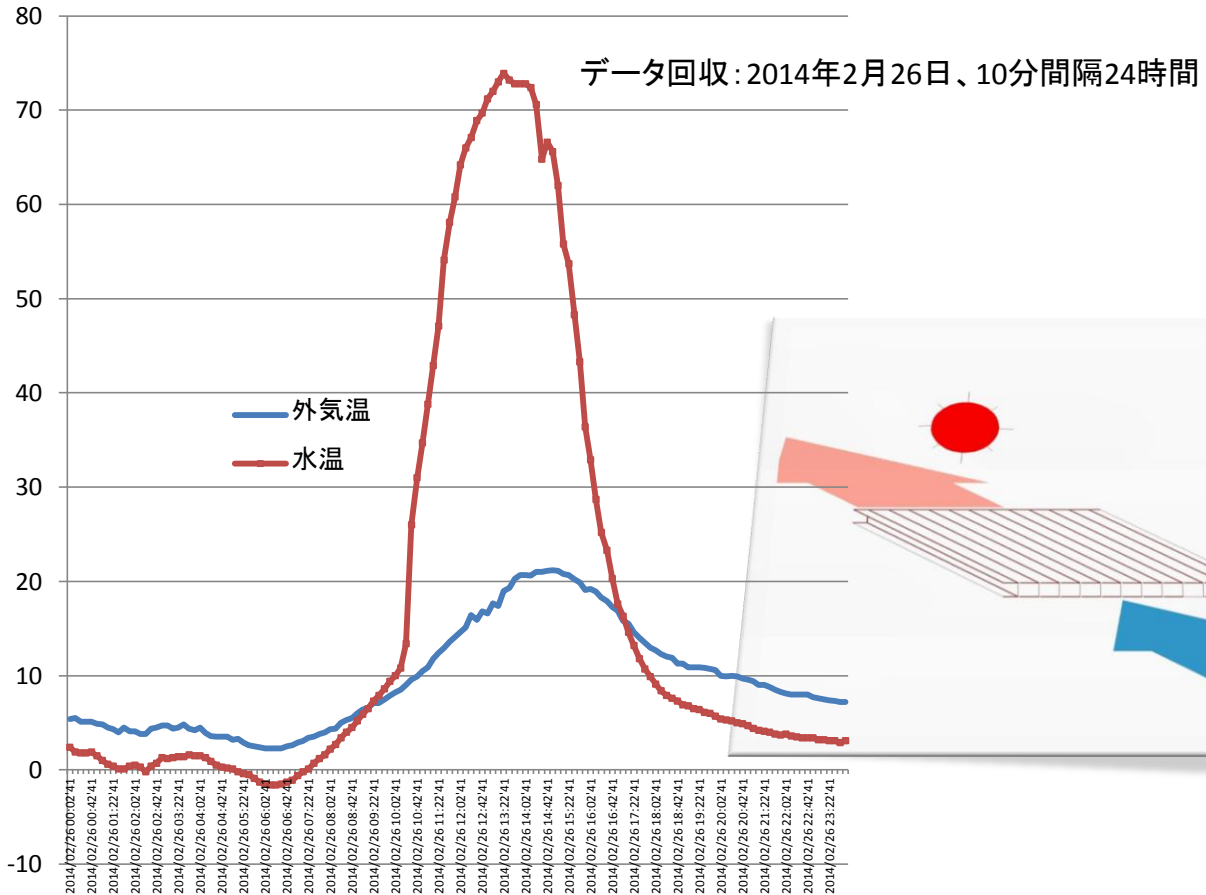


Q:ヒートル・パネルって?

世界一軽くて薄い高性能ソーラーコレクターです。
冬でも70℃以上の高温発生↓



Q:このパネルで何ができる?

太陽光で

- 太陽熱回収
- 光合成推進

地下水で

- 輻射冷暖房

温水で

- 融雪

etc

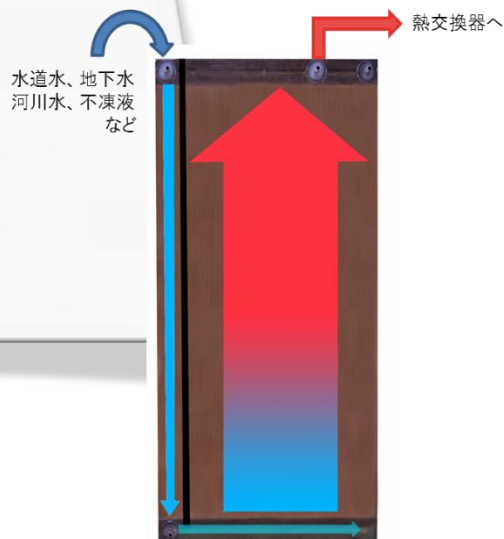
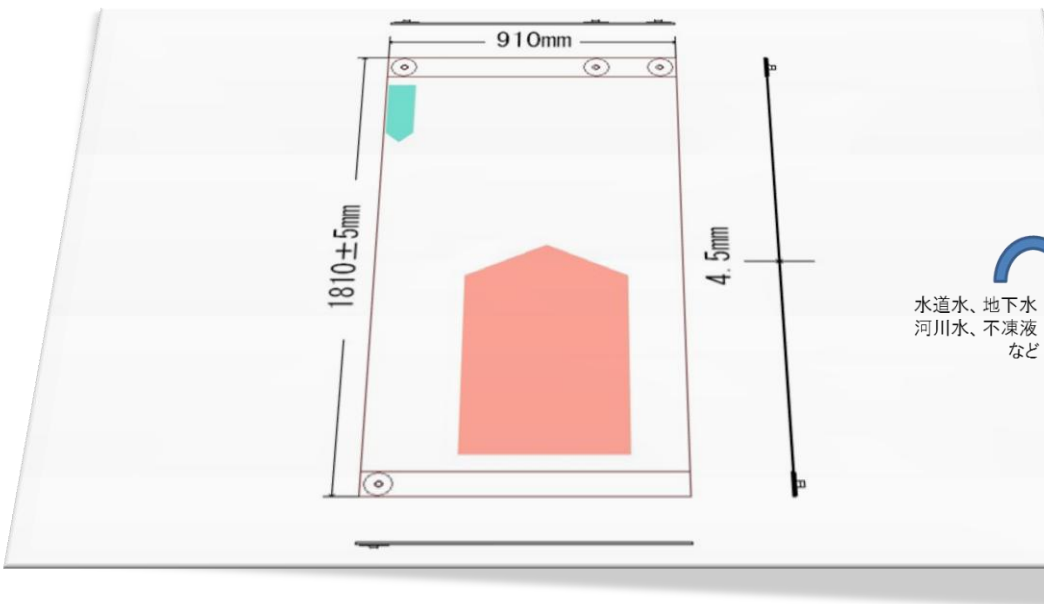
Q:特徴は？

キットでDIY製作。修理も簡単に出来ます。

どこでも簡単に設置する事も出来ます。

ソーラーポンプで天気と連動自動運転です。

高強度、車が載ってもOKです。



Q:大きさと構造は？

大きさは畳一枚で重さは約2.7kgです。

厚さ4.5mmに約6リットルの水(その他、流体)を貯めることが出来ます。

上下合わせて4つのノズル(送水、取水、エア抜き、排水)があります。

左上から入って、上の真ん中から出る間にエネルギー交換をします。

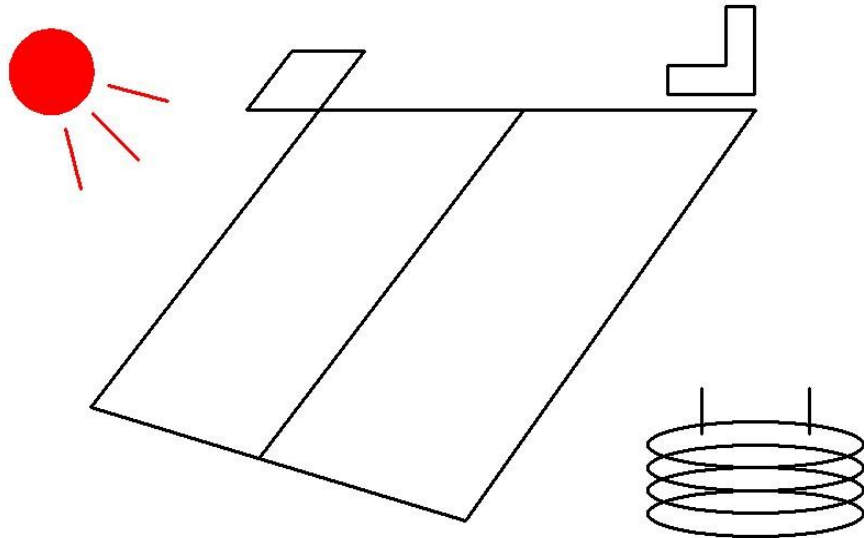
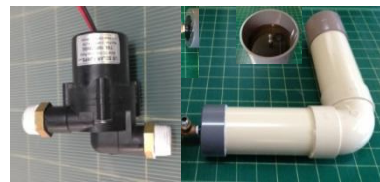
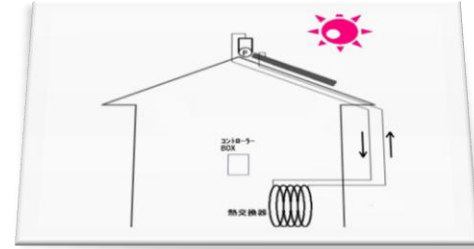
Q:太陽熱利用の場合、どんな周辺機器が要りますか？

太陽電池:10w～15w程度

ソーラーポンプ:太陽電池直結で駆動、補給水タンクつき

熱交換器:ステンレス製のフレキ管をそのまま使ったタイプ(丈夫で安価)

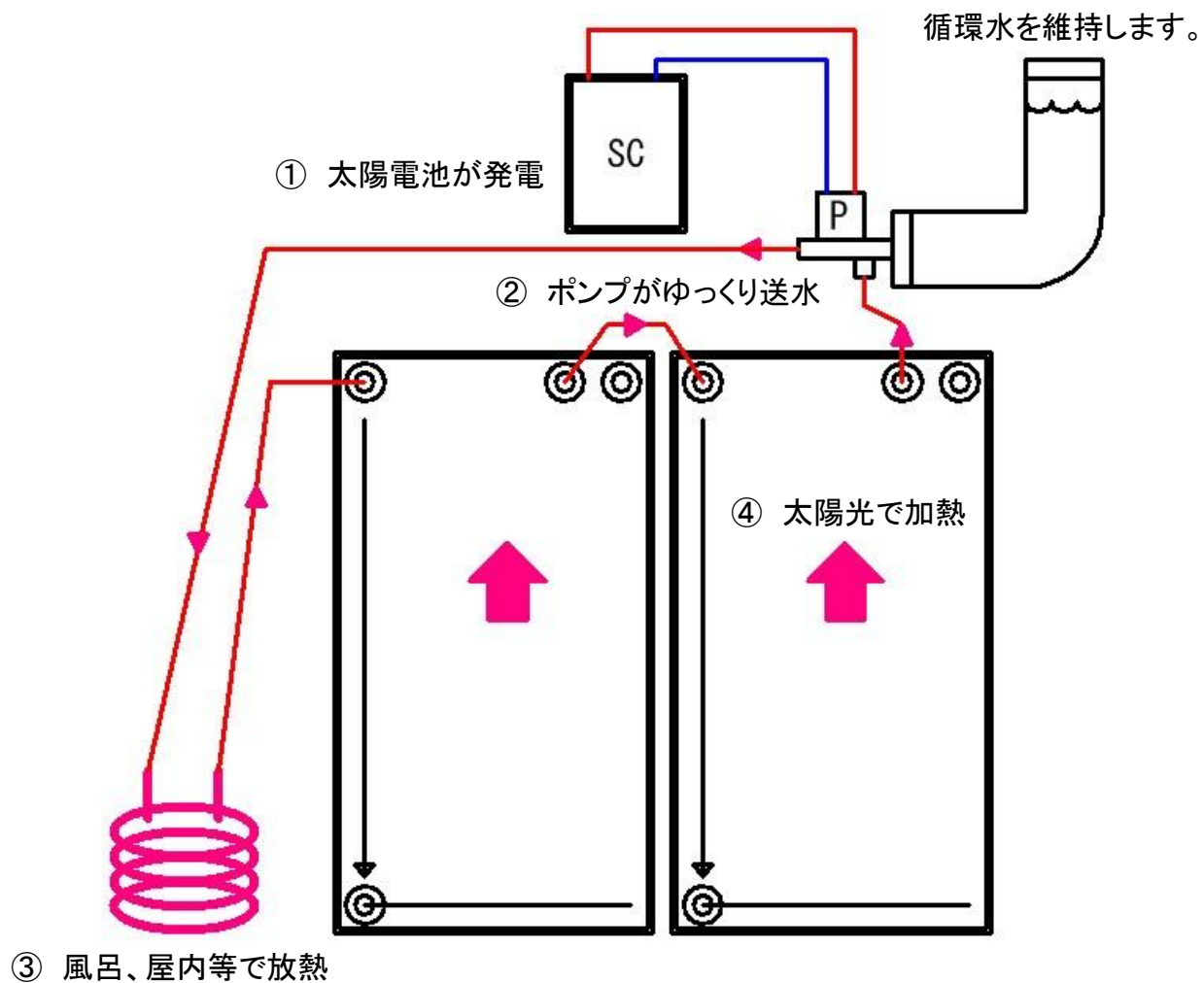
配管、ホース類:耐熱ホース、水道用2層管、フレキ管等



Q:太陽熱利用の場合のシステムは?

システムは日の出からゆっくり動き出し、日の入りに自動停止します。

①～④のサイクルを繰り返します。



Q:その他、利用法は？

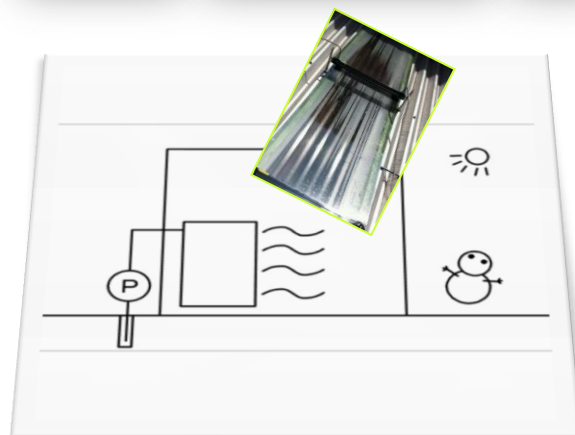
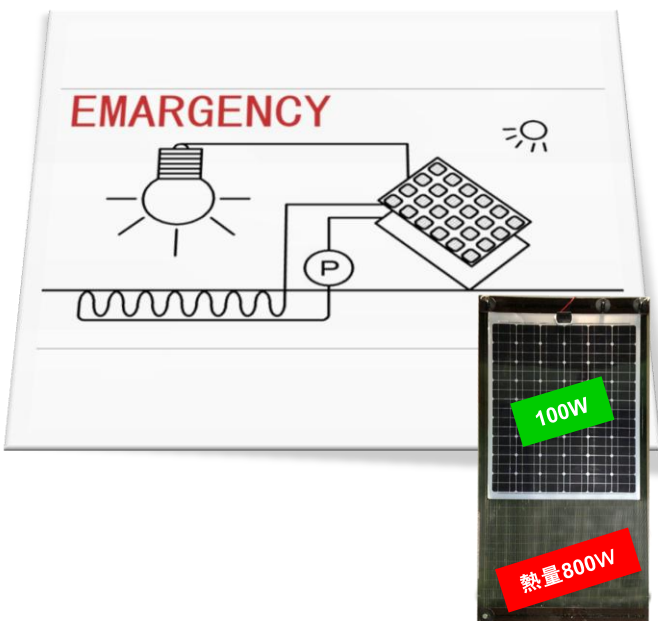
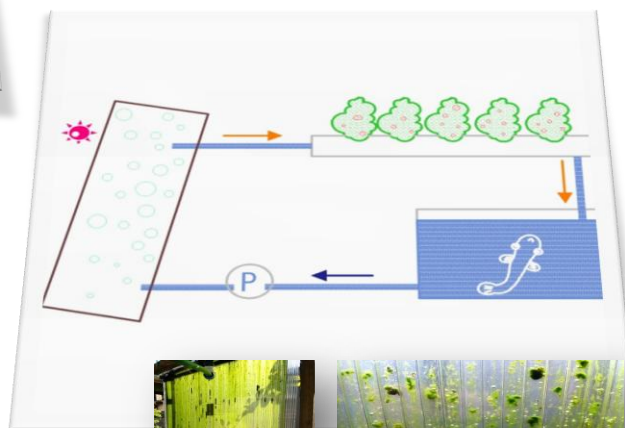
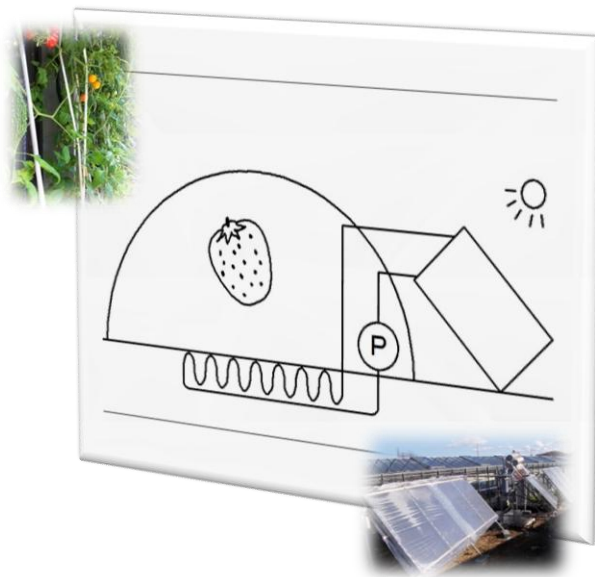
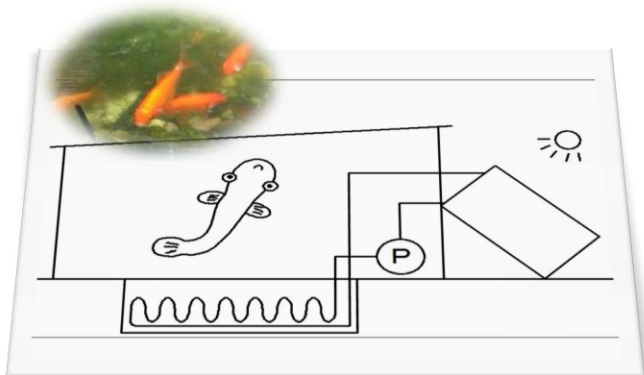
農業用補助熱源

養魚用補助熱源

生物幕＋光合成水浄化

地下水による輻射冷暖房

太陽電池合体型による緊急資材

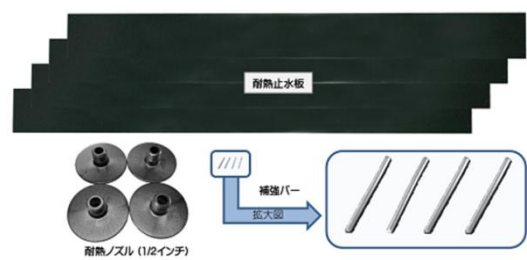


Q:幾らぐらいかかりますか？

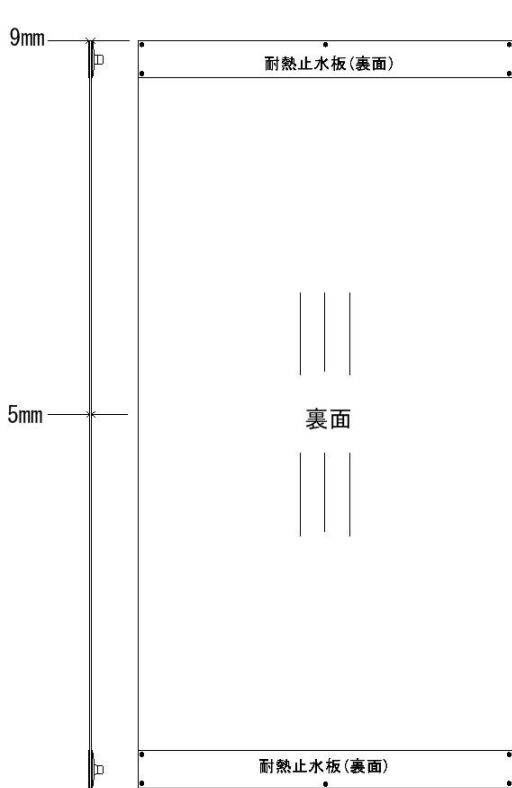
本体
¥7,000/キット(自作用マニュアル付)
¥19,800/完成ユニット

周辺機器
ソーラーポンプ: ¥8,000~
循環水タンク: ¥5,800~
熱交換器: ¥8,000~
10W太陽電池: ¥3,600~

* 取付け金具、配管は含みません。



「ヒートル・パネル構造、寸法、キット部品」



- キット内容
- ①耐熱ノズル
ホースやパイプを取り付けます。
1/2インチ、オス型平行ネジ
底面部φ80mm
ポリカーボネート+ガラス繊維
 - ②耐熱止水板
横方向水路を表裏両面から
止水します。
UVカット、ポリカーボネート製
905 x 90 x 2mm
 - ③吊し用補強バー
吊るし施工の際の強度を高めます。
ステンレス製
30 x 2mm
 - ④製作マニュアル
ヒートル・パネルの
製作手順を細かく
網羅しています。
 - ⑤工具のレンタルします。
- ※キットに含まないもの
ツインカーボ(ブロンズ) 4.5mm厚
アルコール性シリコーン(色:アンバー)
ホームセンター等でお求め下さい。

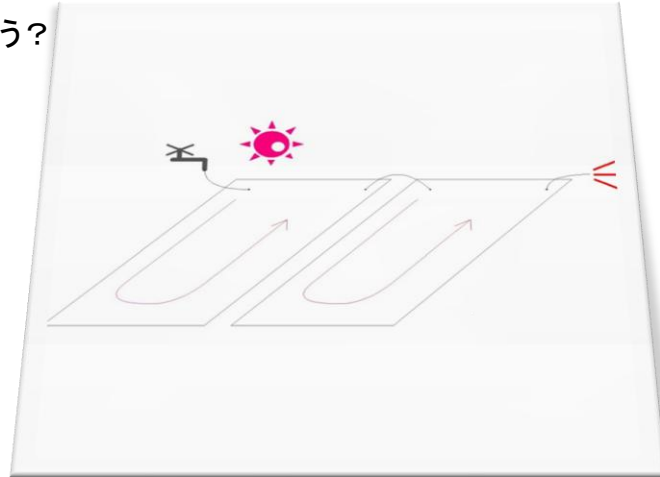
Q:簡単な利用法-①

ホースの一部として蛇口に直結型利用

日向に置かれたホースから温水が出来るように利用出来ます。

ホースと違うのは温水が出続ける事です。

海水浴場のシャワーや融雪などに使ってはいかがでしょうか？

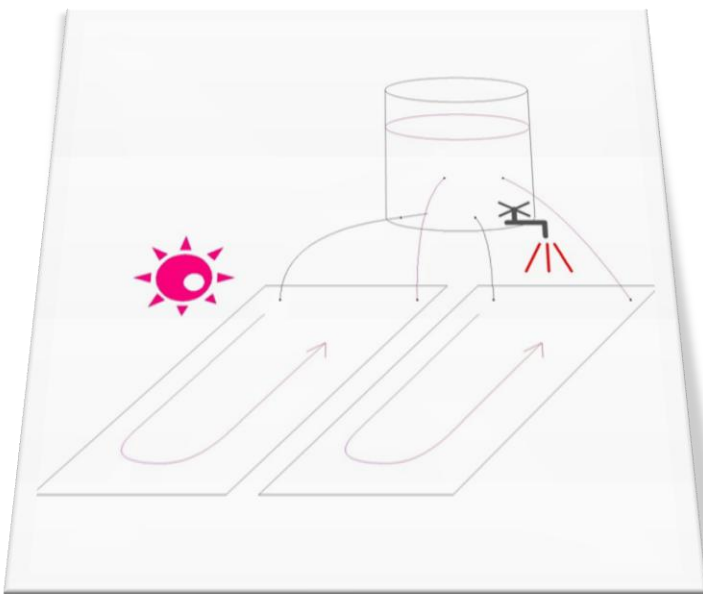


Q:簡単な利用法-②

高低差を活かした自然循環型利用

斜面にならべてその上のタンクに温水を貯め利用します。

南側に斜面のある場合、是非、トライしてみてください。



瞬時集熱効率約48%

試験回数(各10分)	1回目	2回目	3回目
測定時間	13:42	13:48	13:55
流量 (CC/SEC)=m	32.7	32.7	32.7
日射強度=I	1203	1227	1230
受光面積=A	1.64	1.64	1.64
流入水温度Tin	21.5	21.5	21.5
流出水温度Tout	28.7	28.6	28.5
効率 η =	50.00	48.34	47.55
平均効率 η_{avg} =			48.63



シュミレーション

要件	夏場	春・秋	冬	単位
太陽熱エネルギー	1200	1000	800	w/m2
光→熱変換効率	48	48	48	%
受光面積(パネル2枚の場合)	3.28	3.28	3.28	m2
エネルギー回収量	113	94	76	kw.mini
フロ水量	180	180	180	リットル
加熱温度	20	20	20	℃
必要な熱エネルギー	15,048	15,048	15,048	kw
所要時間	2時間12分	2時間39分	3時間19分	

仕様書

仕様書	
太陽熱コレクター種別	平板型、片面集熱器
モデル名	ヒートル・パネル(Heatle Panel)
寸法(mm)	910x1810x4.5(受光面)
重量(kg)	2.7
集熱面積(m2)	1.64±0.01
貯水量(リットル)	約6
受光部材質	ポリカーボネート
最大使用圧力(Pa)	30KPa(試験圧力60KPa)
配管呼び径	1/2インチ、平行雄ネジ
集熱効率	48% (1層+背面黒色中空板断熱)

利用法	
設置場所	屋根面
	壁面
	斜面
	吊るし設置
	屋上スラブ面
	ベランダ通路
	太陽熱回収
考えられる用途	太陽熱、電気同時回収
	光合成エアレーター
	藻類リアクター
	水中バクテリア殺菌
	温風回収
	屋内自然換気