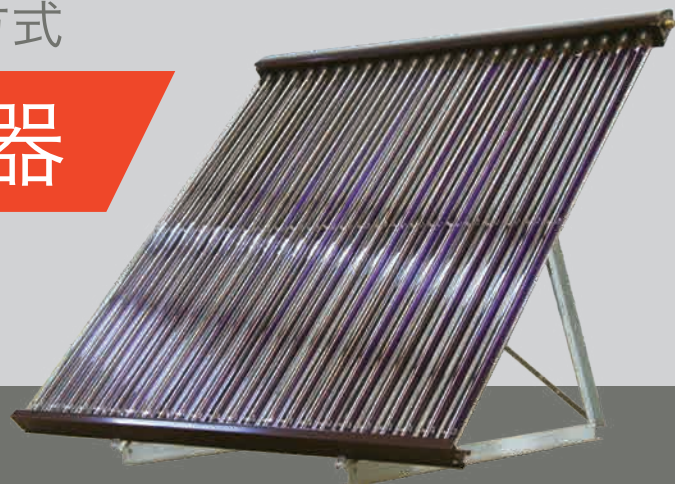
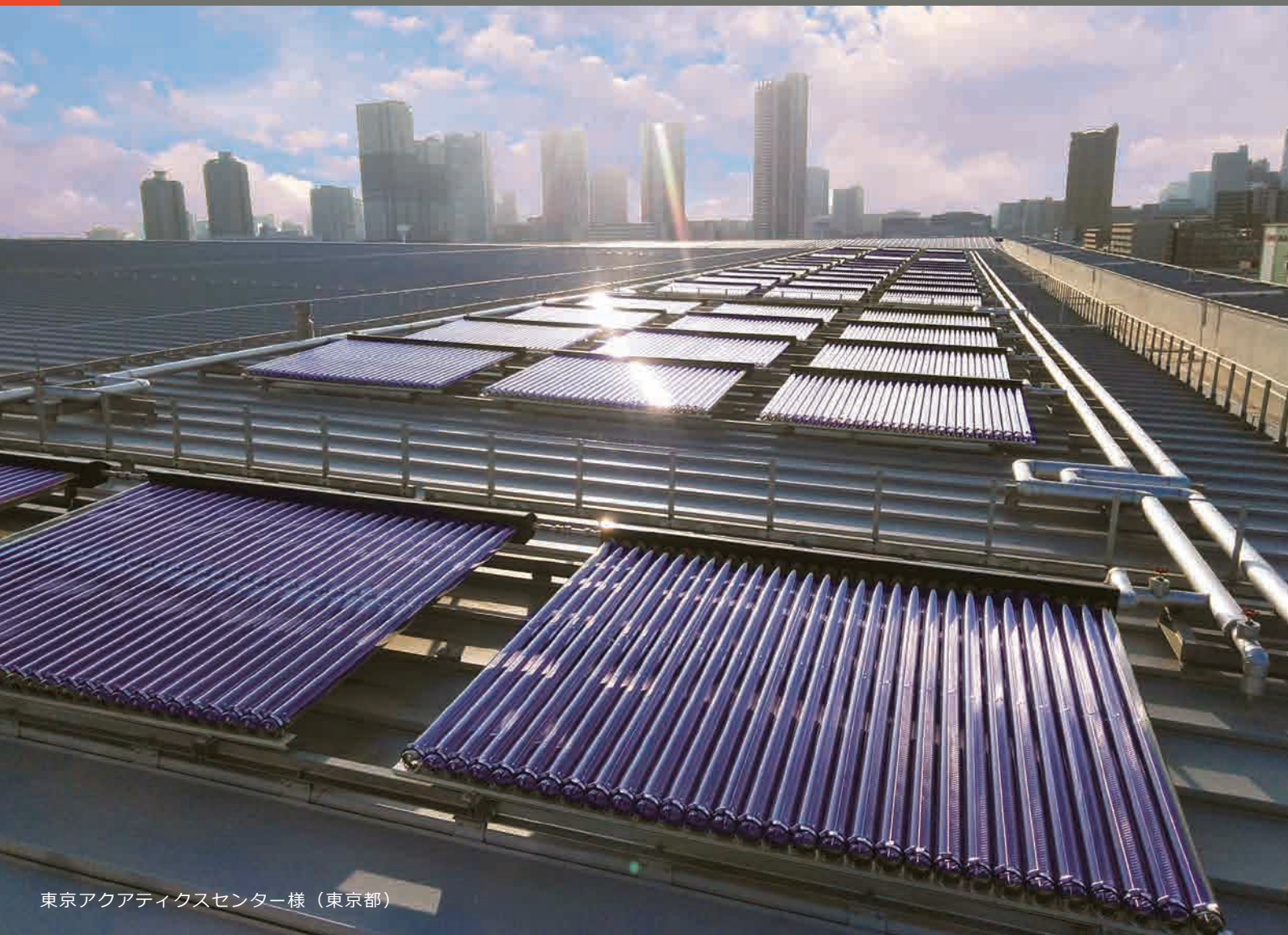


真空管ヒートパイプ方式

# 太陽光温水器



SOLAR THERMAL SYSTEM



東京アクアティクスセンター様（東京都）



日本熱源システム株式会社  
Nihon Netsugen Systems CO.,LTD.

## 太陽光温水器による新しい省エネシステムの提案

ガスなどの化石燃料を給湯器やボイラーで燃焼させて温水を作ることは、地球温暖化防止やランニングコストの面からも改善を迫られています。また、ウィルスの感染防止など、施設の衛生環境の向上は必須の課題であり、手洗いやシャワー、お風呂などに使用する温水の需要は高まる一方です。

そこで日本熱源システムは、新しいタイプの業務用の太陽光温水器を提案します。従来の太陽光温水器では、最も温水が必要な冬に温水が取れないという弱点がありました。その点、日本熱源システムが取り扱う、ドイツ・フィースマン社製の太陽光温水器は真空管ヒートパイプ方式という新しい仕組みで、真空管の中に入った集熱板で太陽の熱を集め、その熱を使ってヒートパイプの中に入った熱媒を沸騰させるため、厳冬期においても確実に温水が取れます。その結果、年間を通してガスや化石燃料の使用量を最大で 60-70% 削減出来ます。

採用実績も広がっていて、東京オリンピックの水泳競技の会場となった東京アクアティクスセンターや、バレーボールの会場となった有明アリーナにも採用されています。病院や高齢者福祉施設、学校、スポーツ施設の温水プール、自治体庁舎など温水を必要とする施設にぴったりです。重量が軽いので新築の建物はもちろん、既存の建物にも後付けで設置することができ、屋上などの空きスペースを有効活用出来ます。

太陽の熱を燃料にして温水を作ることで、これまで使っていたガスの使用量を大幅に削減出来る新しいシステムを是非ご検討ください。



ならはスカイアリーナ様（福島県）

## SDGs に対する取り組み

日本熱源システムでは、2015年に国連で採択された持続可能な開発目標、SDGsについて、公正で健全な組織づくりに努めると共に、地球環境保護につながる製品づくりを通じて、社会の発展に貢献していきます。

### SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



#### 太陽のめぐみで温水を作る

太陽の日射という自然のめぐみから温水を作り出す太陽光温水器は究極のクリーンで持続可能なエネルギー源といえます。

太陽光温水器によって、化石燃料の消費を大幅に削減することで地球温暖化に歯止めをかけることが出来、気候変動への具体的な対策となり得ます。



#### 科学的データに基づき効果を実証

従来の太陽光温水器では、効果は天気次第という曖昧な部分がありました。そこで私たちは、太陽の日射量と気象条件を分析し、温水の供給量を予測するなど科学的に提案します。

再生可能エネルギーの新たな選択肢として、産業と技術革新の基盤の一つになるよう普及に努めます。



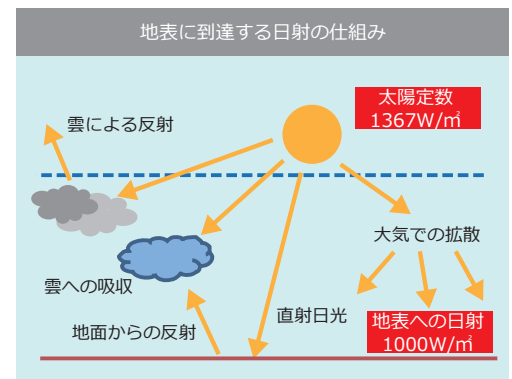
#### 公平、公正な組織で社会発展に貢献を

ジェンダーや国籍、年齢による差別のない公平、公正な組織、社員同士がお互い支え合い励まし合う会社として発展を目指します。地域社会、公的機関、同じ志を持つ会社と協同して社会発展に貢献していきます。



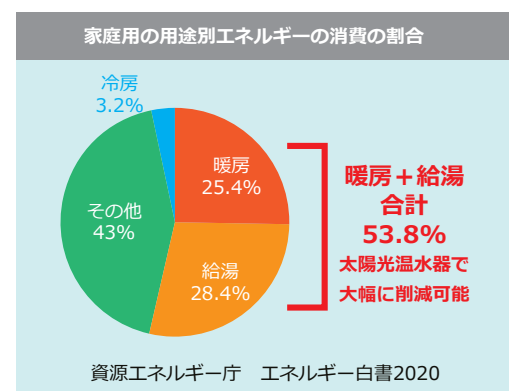
## 太陽光を利用して温水を作り出す

太陽からのエネルギーは地球に毎時  $1367\text{W}/\text{m}^2$ （太陽定数）が降り注ぎますが、雲による反射や大気での拡散などがあり、晴天時には地表に毎時およそ  $1000\text{W}/\text{m}^2$  が到達します。このエネルギーを利用して温水を作るのが太陽光温水器です。太陽光発電の場合、エネルギーの変換効率は約 17% 前後ですが、真空管ヒートパイプ方式の太陽光温水器の場合、太陽光のエネルギーの 60-70% を温水に変換することが出来ます。熱から熱へのシンプルな伝達なのでエネルギーロスが少ないためです。太陽光の可能性をより多く引き出せるのが特徴です。



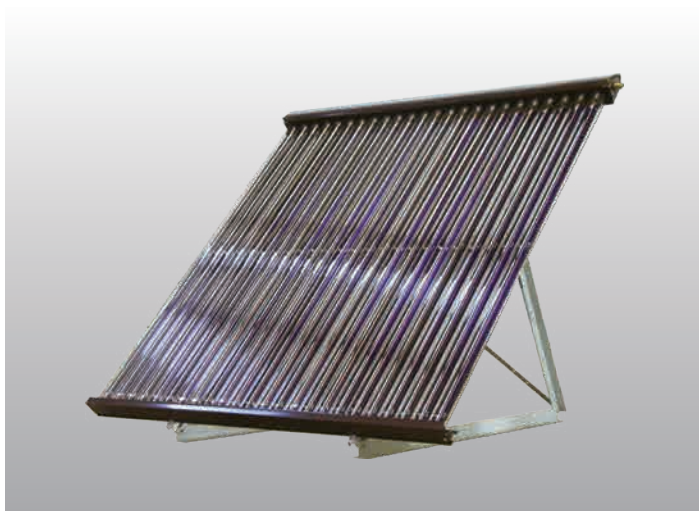
## 消費エネルギーの過半数は暖房と給湯

家庭用の用途別エネルギーの消費の割合を見ますと、暖房（25.4%）と給湯（28.4%）が最も大きく、この二つを合わせると 53.8% になります。（※資源エネルギー庁エネルギー白書 2020 による）一方、省エネの対象として注目される冷房の割合はわずか 3.2% しかありません。太陽光温水器を用いて、暖房と給湯の部分を削減出来ればその効果は大きいのです。太陽光温水器の利用を給湯の部分だけに限ったとしても、太陽光温水器で仮に 60% のガスの消費を削減できれば、全体のエネルギー消費の 16.8% も削減出来るのです。



東京ポートシティ竹芝様（東京都）

## 製品の仕様



SP3B 仕様表

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 真空管の本数                   | 24 本                         |
| 真空管の直径                   | Φ70mm                        |
| 集熱板面積                    | 3.03 m <sup>2</sup>          |
| ガラス面積                    | 3.19 m <sup>2</sup>          |
| 設置面積                     | 4.62 m <sup>2</sup>          |
| 高さ × 幅 × 厚み              | 2241mm×2061mm×150mm          |
| 重量                       | 79 kg                        |
| 圧力損失<br>(フローレート 120 ℓ/h) | 15mbar                       |
| 最高温度                     | 140℃                         |
| 推奨タンク容量                  | 200 ℓ<br>(貯湯温度 : 60℃にて容量を計算) |

## システムの特徴

### 1 真空管方式による高効率

ヒートパイプを収納するガラス管内部は真空のため、魔法瓶のような役割をして、外気との熱伝達を遮断しており、厳冬期でも影響を受けにくい仕組みになっています。集熱板は特殊な青いチタニウムコーティングを施して、高い太陽熱吸収率を実現しています。



### 2 軽量で建物への負担が小さい

温水器 1 セットの大きさは、幅 2 m、高さ 2.2m で、重量は 79 kg です。設置面積当たりの重量は 21.5 kg / m<sup>2</sup> で軽量です。このため、既存の建物についても、ほとんどの場合構造の見直しは不要で設置することができます。



### 3 真空管 1 本ごとの交換が容易

真空管を破損したり、真空が解けたりした場合でも、残りの真空管は機能しているため、能力が大幅に低下することはありません。また真空管はヘッダ部に差し込んでいるだけなので、1 本ごとの交換が容易に出来ます。また表面は汚れが付きにくくなっていて、清掃は不要です。



### 4 優れたデザイン性

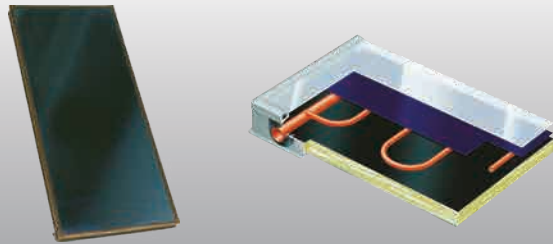
ガラスの真空管が並ぶ未来的なデザインは、建物にアクセントを与えることも出来、省エネルギー性のアピールにも合います。しかも水平や垂直に設置出来、壁面に設置したり、ひさしのように設置したりすることも可能です。



## 平板式集熱器との違い

従来の平板式の太陽光温水器は、ガラスカバーの下に黒い集熱板があり、その下に水の配管が配置されています。底部には熱が逃げないように断熱材が敷かれています。黒い集熱板が熱くなり、配管内を流れる水が温水に変換される仕組みです。しかし、冬は集熱板自体が冷え切ってしまう温水が取れないという弱点がありました。

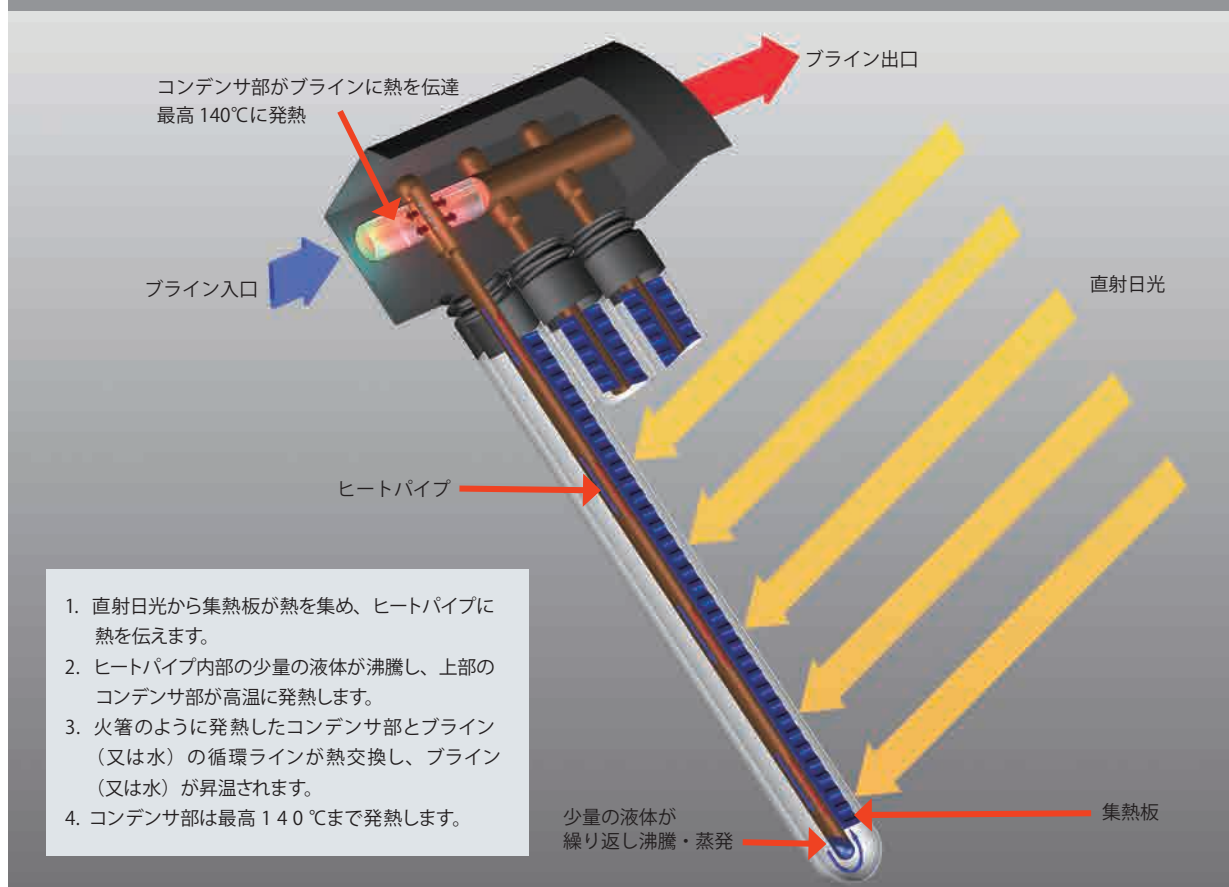
従来の平熱版



## 沸騰熱でヒートパイプが発熱する原理

ドイツ・フィースマン社製の太陽光温水器は、真空管ヒートパイプ方式という全く異なった発熱原理を持っています。ガラスの真空管の中に、青い羽根のような集熱板と、真ん中にヒートパイプと呼ばれる銅管が納められています。集熱板が吸収した太陽の熱はヒートパイプに伝達されます。ヒートパイプ内には 10 cc 程度の液体である熱媒が入っていて、熱によって熱媒が沸騰し蒸気になります。蒸気はヒートパイプ上部のコンデンサ部に集まります。コンデンサ部は発熱して高温になり、最高で 140℃ に達します。火箸のように熱くなったコンデンサ部に、別のブラインの循環ラインが取り囲み熱を奪い、高温のブラインが作り出されます。沸騰熱を利用することで 90℃ 近い温水を取り出すことも可能です。高い熱量によって、貯湯タンクの容量を上回る温水の使用が可能になり、シャワーやお風呂、温水プールなど多様な用途に利用出来ます。

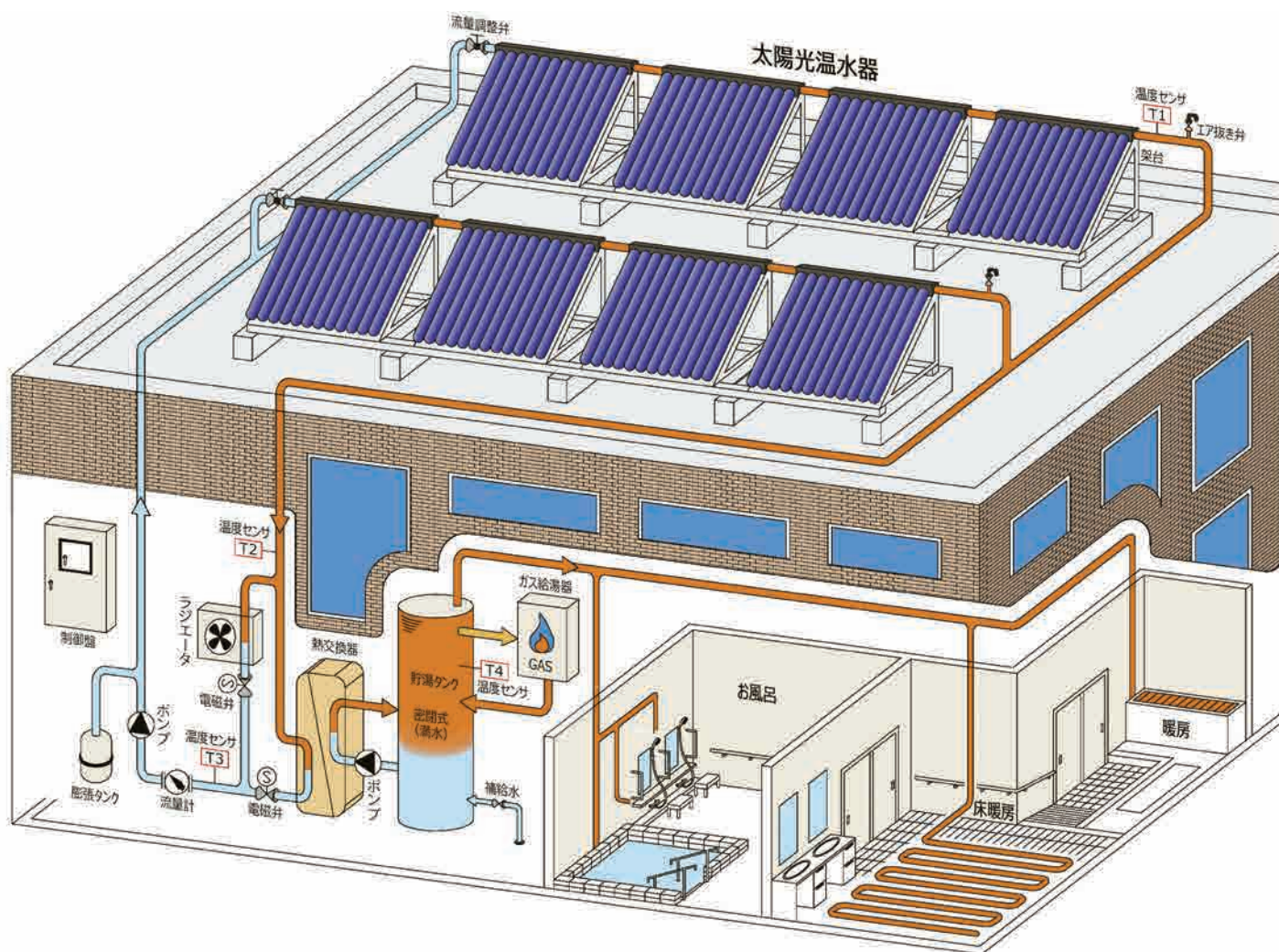
ヒートパイプの発熱原理



## システムの構成

### 太陽光温水器のシステム

建物の屋上に設置された太陽光温水器は、循環するブラインを高温に昇温させます。ブラインはポンプで循環していて、熱交換器まで運ばれます。熱交換器で、貯湯タンク側から送られてきた水が熱を受けタンク内の水が温水になります。熱交換器では、ブラインから水への熱の伝達が行われますが、液体同士が交じり合うことはありません。貯湯タンク内の水の温度は常時監視されていて、温度が十分でない場合は、ガス給湯器やボイラーで加温されます。タンク内の温水がシャワーやお風呂、床暖房、プールに給湯されていきます。



■ 貯湯タンク



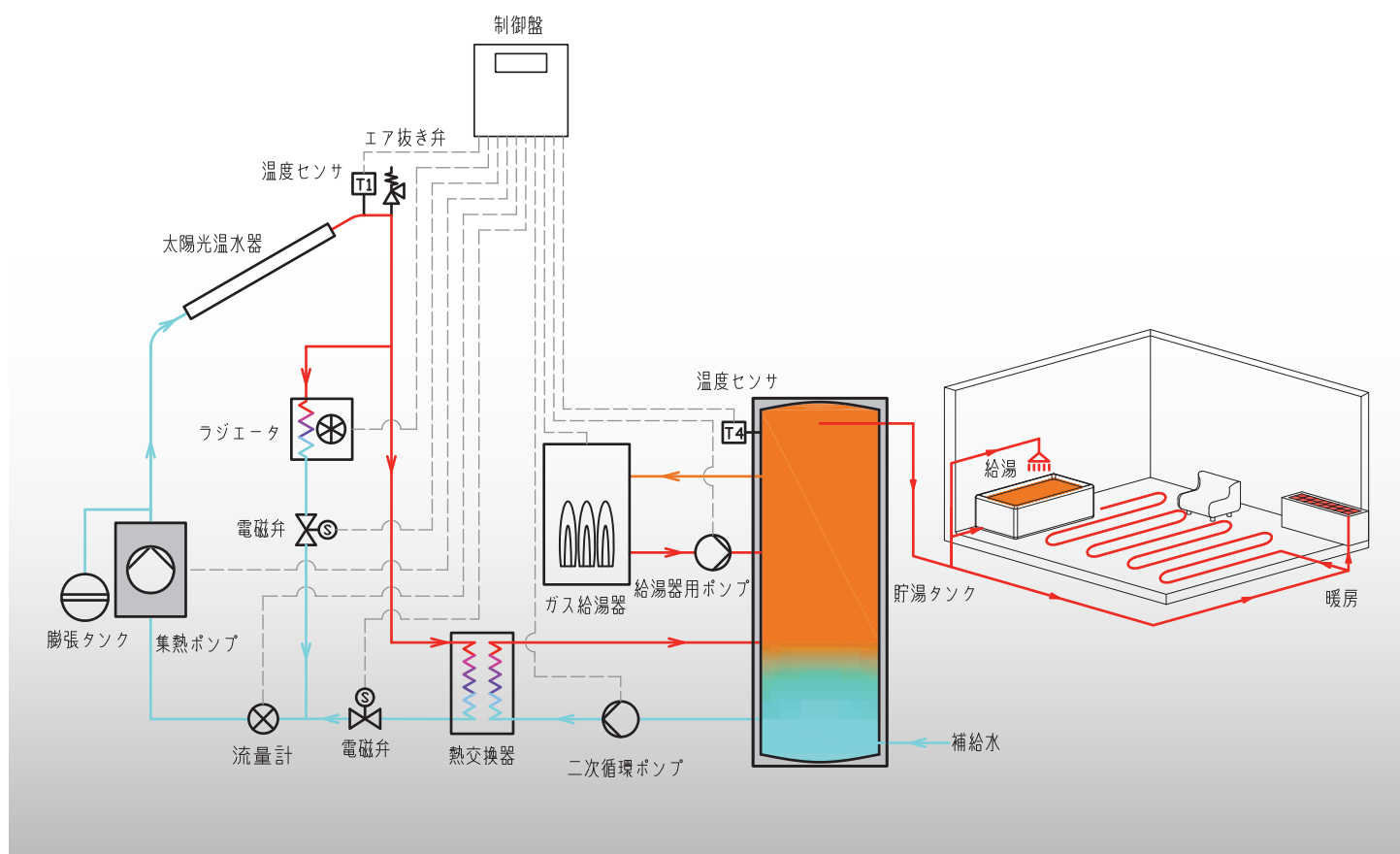
■ 浴室



■ 床暖房

## 給湯用の制御フロー

太陽光温水器のシステムは、システム制御盤により計測・制御されています。  
 太陽光温水器内部の温度 (T1) と、貯湯タンクの温度センサー (T4) を比較し、  
 太陽光温水器の内部の温度の方が高くなると、集熱ポンプが起動し、系統内のブラインが循環します。  
 これにより太陽光温水器で昇温された高温のブラインが、熱交換器を通して貯湯タンク内の水を昇温していきます。  
 日が暮れて、太陽光温水器内部の温度が、貯湯タンクの温度を下回ると、集熱ポンプは停止し、集熱を終了します。  
 温水をあまり使用せずに熱が余ってしまう場合には、ラジエータにより放熱し、システムが過熱するのを防ぎます。



■ 特別養護老人ホーム晴寿園様 (佐賀県)

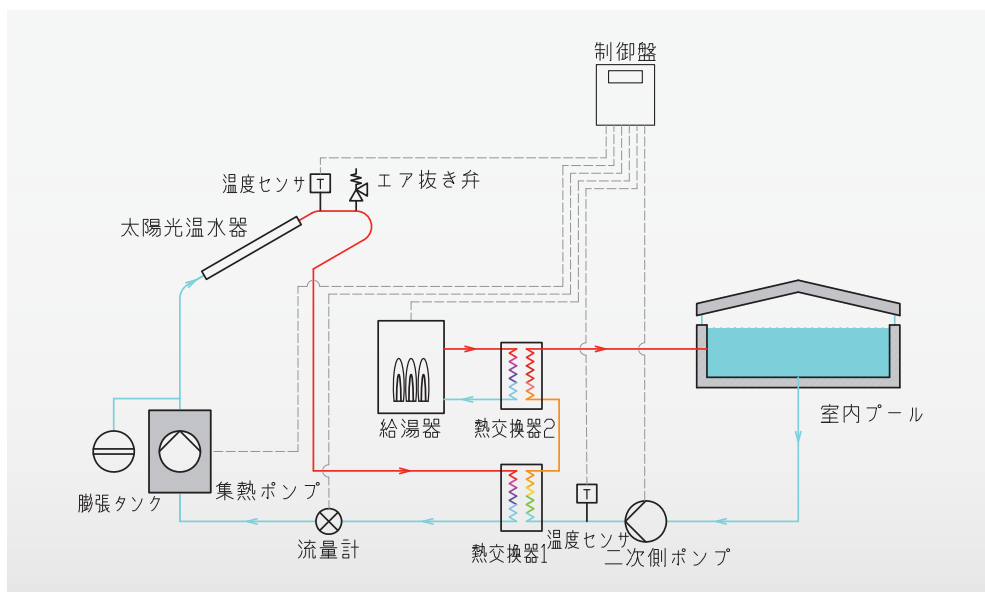


■ 沖縄県立八重山病院様 (沖縄県)



# 太陽光温水器の様々な用途

## 温水プールの制御フロー



温水プールの昇温に使用する場合、太陽光温水器の温度と温水プールの温度とを比較し、システムを制御します。

太陽光温水器の温度が温水プールの温度より高くなると集熱ポンプが起動します。

温水プールの場合、一般的には貯湯タンクを設けず、太陽光温水器で得た熱を熱交換器を通してプールに送ります。

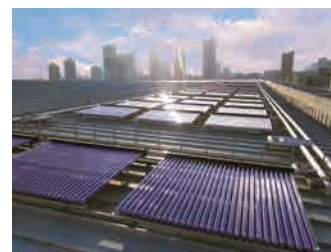
プールの過熱を防止するため、制御弁による上限温度制御なども可能です。



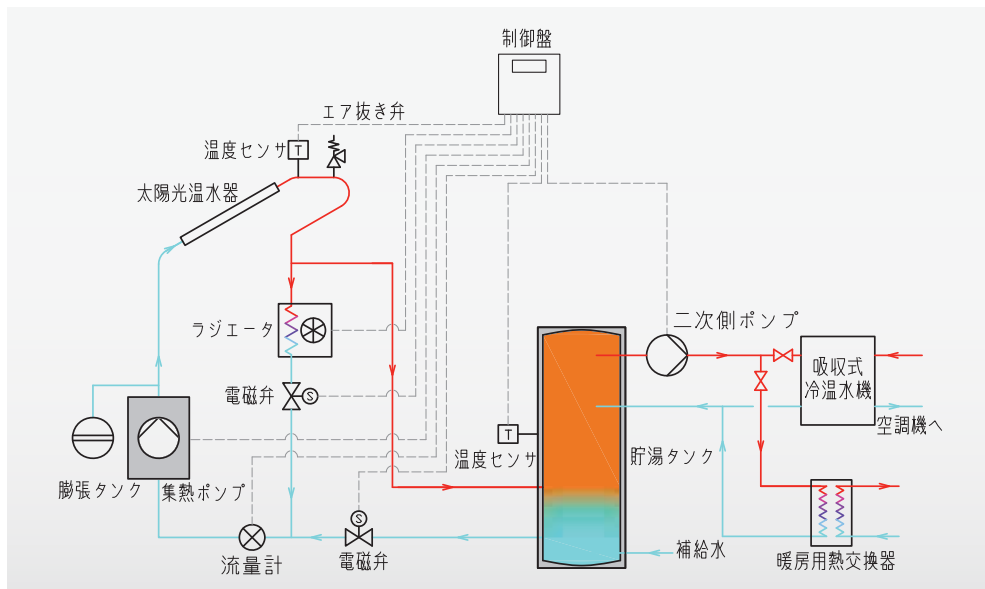
大阪府立茨木高等学校様（大阪府）



東京アクアティクスセンター様（東京都）



## 空調用（ソーラークーリング）の制御フロー



ソーラークーリングと呼ばれる、ガス吸収式冷凍機を用いた冷房に使用するには、85℃以上の温水が必要になりますが、太陽光温水器はこうした高温の温水を作り出すことも可能です。

貯湯タンクで高温の温水を貯めておき、ガス吸収式冷凍機やデシカント空調機に高温の温水を送り込むことでガスの使用量を30%以上削減できます。

冬期には暖房用として温水をそのまま使用することができ、年間を通じてガスなどの燃料消費を削減できます。



東京ポートシティ竹芝様（東京都）



蒲郡信用金庫様（愛知県）



## 太陽光温水器の取得熱量・省エネ効果

| 太陽光温水器セット数                          | 10 セット                                                    | 20 セット                                                 | 30 セット                                                  | 40 セット                                                  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 年間取得熱量 ※1                           | 41,500kWh                                                 | 83,000kWh                                              | 124,500kWh                                              | 166,000kWh                                              |
| 設置面積                                | 約 62.5 m <sup>2</sup><br>10 セット×1 列の場合<br>(幅 25m×奥行 2.5m) | 約 150 m <sup>2</sup><br>10 セット×2 列の場合<br>(幅 25m×奥行 6m) | 約 250 m <sup>2</sup><br>10 セット×3 列の場合<br>(幅 25m×奥行 10m) | 約 350 m <sup>2</sup><br>10 セット×4 列の場合<br>(幅 25m×奥行 14m) |
| 夏期 1 日当たり最大給湯量 ※2                   | 6,500 ℓ                                                   | 13,000 ℓ                                               | 19,500 ℓ                                                | 26,000 ℓ                                                |
| 中間期 1 日当たり最大給湯量 ※2                  | 4,500 ℓ                                                   | 9,000 ℓ                                                | 13,500 ℓ                                                | 18,000 ℓ                                                |
| 冬期 1 日当たり最大給湯量 ※2                   | 2,000 ℓ                                                   | 4,000 ℓ                                                | 6,000 ℓ                                                 | 8,000 ℓ                                                 |
| 推奨貯湯タンク容量 ※3                        | 3,000 ℓ                                                   | 6,000 ℓ                                                | 9,000 ℓ                                                 | 12,000 ℓ                                                |
| 目安給湯人数<br>(浴場+シャワー利用の場合) ※4         | 30 人                                                      | 60 人                                                   | 90 人                                                    | 120 人                                                   |
| 年間燃料削減量<br>プロパンガスの場合 ※5             | 2,320 m <sup>3</sup>                                      | 4,640 m <sup>3</sup>                                   | 6,960 m <sup>3</sup>                                    | 9,280 m <sup>3</sup>                                    |
| CO <sub>2</sub> 削減量<br>プロパンガスの場合 ※5 | 6,960 kg -CO <sub>2</sub> / 年                             | 13,920 kg -CO <sub>2</sub> / 年                         | 20,880 kg -CO <sub>2</sub> / 年                          | 27,840 kg -CO <sub>2</sub> / 年                          |
| 燃料削減量<br>都市ガスの場合 ※5                 | 4,640 m <sup>3</sup>                                      | 9,280 m <sup>3</sup>                                   | 13,920 m <sup>3</sup>                                   | 18,560 m <sup>3</sup>                                   |
| CO <sub>2</sub> 削減量<br>都市ガスの場合 ※5   | 10,022 kg -CO <sub>2</sub> / 年                            | 20,045 kg -CO <sub>2</sub> / 年                         | 30,067 kg -CO <sub>2</sub> / 年                          | 40,090 kg -CO <sub>2</sub> / 年                          |
| 法定耐用年数 (減価償却)                       | 15 年                                                      |                                                        |                                                         |                                                         |

※1 気象データ NEDO 日射量データベースによる

※2 給湯温度: 40℃にて給湯量を計算

※3 貯湯温度: 60℃にてタンク容量を計算

※4 1人あたりのお湯の消費量を 150 ℓ/日とした場合

※5 各エネルギー換算値: 資源エネルギー庁, CO<sub>2</sub> 削減換算値: 環境省より

## 太陽光温水器の省エネシミュレーション

太陽光温水器を給湯利用 (福祉施設、病院の給湯やスポーツ施設の温水など) に使用する際のシミュレーション例をご紹介します。

### 給湯利用の条件

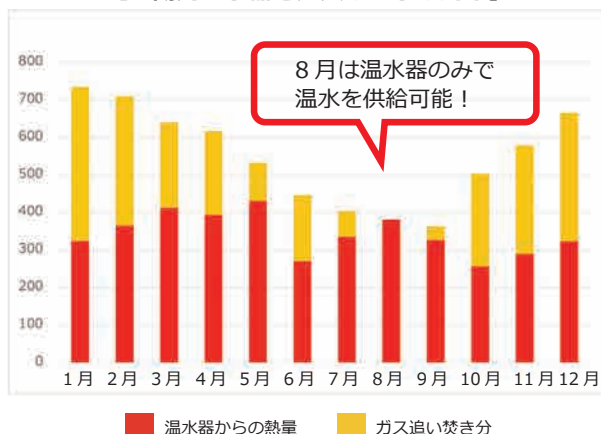
- ・温水使用量: 20t/ 日
- ・給湯温度: 40℃
- ・バックアップ熱源: プロパンガスボイラー

### 太陽光温水器の条件

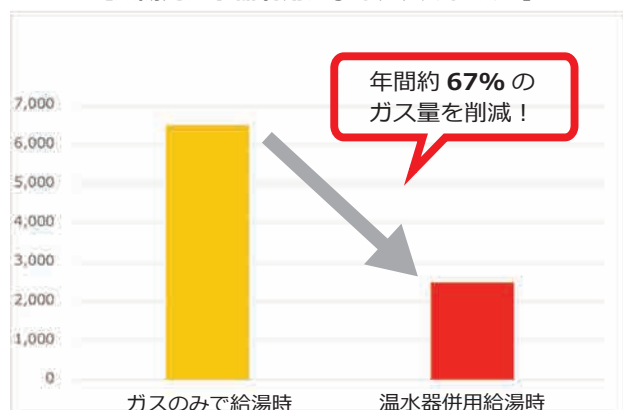
- ・集熱器型式: SP3B
- ・推奨設置枚数: 30 枚
- ・設置条件: 東京都内 南向き 傾斜角 30°
- ・設置面積: 約 200 m<sup>2</sup>

1 日の温水使用量 20 トンの運転をシミュレーションしました。東京都の日射量から太陽光温水器による取得熱量を計算すると、30 枚設置した場合、8 月にはすべての温水を太陽光温水器からまかなうことができます。他の月についても、5 割～7 割程度燃料の使用が削減でき、年間で約 67% の省エネ効果が発揮できます。

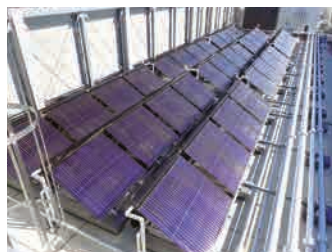
【太陽光温水器とガスの温水の比率】



【太陽光温水器利用によるガスの削減量】



## ■ 病院・福祉施設



市立大村市民病院様（長崎県）

用途：空調（ソーラークーリング）  
設置枚数：36 セット



沖縄県立八重山病院様（沖縄県）

用途：給湯、暖房  
設置枚数：72 セット



特別養護老人ホーム晴寿園様（佐賀県）

用途：給湯  
設置枚数：10 セット



虎の門病院様（東京都）

用途：給湯  
設置枚数：66 セット

## ■ 学校・教育施設



瀬戸市立にじの丘学園様（愛知県）

用途：空調（ソーラークーリング）、給湯  
設置枚数：18 セット



東京都現代美術館様（東京都）

用途：空調（除湿）  
設置枚数：10 セット

## ■ 自治体



京都市庁舎 分庁舎様（京都府）

用途：空調（ソーラークーリング）  
設置枚数：42 セット



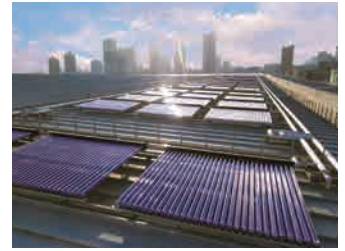
道の駅なみえ様（福島県）

用途：給湯  
設置枚数：5 セット

## ■スポーツ施設



有明アリーナ様（東京都）  
用途：空調（ソーラークーリング）  
設置枚数：54 セット



東京アクアティクスセンター様（東京都）  
用途：温水プールの昇温、空調（暖房）  
設置枚数：54 セット



ならはスカイアリーナ様（福島県）  
用途：温水プールの昇温、給湯  
設置枚数：58 セット



日光霧降アイスアリーナ様（栃木県）  
用途：スケートリンクの製氷に使う温水  
設置枚数：32 セット



河北町民プール様（山形県）  
用途：温水プールの昇温  
設置枚数：40 セット



大阪府立茨木高等学校様（大阪府）  
用途：温水プールの昇温  
設置枚数：39 セット

## ■オフィスビル・商業施設



東京ポートシティ竹芝様（東京都）  
用途：空調（ソーラークーリング）  
設置枚数：63 セット



蒲郡信用金庫様（愛知県）  
用途：空調（ソーラークーリング）、給湯  
設置枚数：36 セット



トライアル 伏古店様（北海道）  
用途：給湯  
設置枚数：10 セット



テラル株式会社 本社ビル様（広島県）  
用途：空調（除湿）  
設置枚数：7 セット

### 太陽光温水器で何℃のお湯を作れる？

気象条件による差はありますが、給湯用に使う貯湯タンク内の温度を 40℃～80℃に上昇させます。  
ソーラークーリングと呼ばれるガス吸収式冷凍機に温水を供給するシステムでは 80℃～90℃の高温水を作り出し、冷房を行います。

### 曇りや雨の日にも集熱出来る？

曇りや雨の日には集熱出来ません。薄曇りで日射があれば、集熱量は落ちますが集熱出来ます。

### 雨や雹で割れることはあるのか？台風でも大丈夫か？

太陽光温水器は、ヨーロッパの EN 規格に準拠し規格で定められた耐衝撃試験をクリアしており、通常の雨や雹で破損しません。  
台風に対しては、各真空管の間には隙間があり風圧を逃しますので、強い風雨の台風でも破損することは稀です。

### ガス給湯器やボイラーは常に設置する必要がある？

曇りや雨の日は集熱しませんので、ガス給湯器やボイラーはバックアップとして常に必要です。  
太陽光温水器はガス給湯器やボイラーの燃料消費を抑えるための装置です。

### 太陽光温水器の設置場所に制限はある？

面積あたりの荷重が 21.5 kg / m<sup>2</sup>と軽量のため、既存の建物でも殆どの場合、構造を見直すことなく後付けで設置出来ます。  
ただし、日射が当たらないと集熱ができないため、周囲に高い建物や樹木などあり、一日中影になる場所は避けてください。  
午前 9 時から午後 3 時の間に影がない場所が理想的です。

### 太陽光温水器の設置角度は？

太陽の日射に対して、太陽光温水器の集熱面が直角となるのが理想です。地域差はあるものの、日本の場合、設置角度：30 度が年間を通じての取得熱量が多くなります。夏に多く集熱したい場合には、10 度～20 度、冬に多く集熱したい場合は 40～60 度が最適です。  
ただし、傾斜のついた屋根上に設置する場合には、屋根なりの角度で設置するのが一般的です。

### 太陽光温水器を循環するブラインとシャワー等に使用する温水は混じる？

太陽光温水器に循環するのはブライン（不凍液）で、実際に使用する水のラインとは、熱交換器で縁を切っており混じることはありません。  
太陽光温水器で作った熱は熱交換器を通じて、使用する温水に伝え昇温する仕組みになっています。

### ランニングコストは？

太陽光温水器の燃料は太陽の日射です。  
必要なのはブラインや温水系統を循環させる小型のポンプの電源のみで、ランニングコストは微々たるものです。

### メンテナンスは必要？

システム内の駆動部は小型ポンプのみで、メンテナンスは殆ど必要ありません。  
もちろん、ご希望の場合は定期的なメンテナンスも行います。その場合、各種センサーの確認、ボルトのゆるみの確認、機器の稼働状況のチェック等を行います。

### 耐久年数は？

減価償却は通常 15 年です。補助金申請の際に使用される法定耐用年数は 15 年ですが、通常約 20 年使用出来ます。  
真空管の裏面に塗布されている銀色の塗料が変色した場合は、真空が解けてしまったサインで、その場合は真空管の交換が必要です。

## ■ コントロールパネル・制御盤



太陽光温水器システムを制御するコントロールパネルおよび制御盤です。コントロールパネルは10セット程度の小型のシステムに、それ以上の大型のシステムには専用の制御盤を準備しております。

動力制御盤目安サイズ（写真はポンプステーション）

|        | 一次電源        | 制御盤サイズ           |
|--------|-------------|------------------|
| 10 セット | 3φ200V2.0kW | W700×H600×D400   |
| 20 セット | 3φ200V3.0kW | W700×H800×D400   |
| 30 セット | 3φ200V3.5kW | W800×H1,000×D400 |
| 40 セット | 3φ200V4.0kW | W800×H1,000×D400 |

※一次電源は集熱ポンプ・循環ポンプ・ラジエータ制御電源の合計容量です

## ■ ポンプ



太陽熱温水器系統のブラインを循環させる集熱ポンプと、貯湯タンクと熱交換器の間を循環させる循環ポンプの目安容量です。

|        | 集熱ポンプ容量      | 循環ポンプ容量      |
|--------|--------------|--------------|
| 10 セット | 1φ100V0.25kW | 1φ100V0.25kW |
| 20 セット | 3φ200V0.4kW  | 1φ100V0.25kW |
| 30 セット | 3φ200V0.75kW | 3φ200V0.4kW  |
| 40 セット | 3φ200V4.0kW  | 3φ200V0.4kW  |

## ■ 貯湯タンク



太陽光温水器で作ったお湯を貯めておくタンクです。

|        | 貯湯タンク容量 | 材質         | 保温仕様         |
|--------|---------|------------|--------------|
| 10 セット | 2,000 ℓ | 鉄製+ホーロー仕上げ | ウレタン材        |
| 20 セット | 4,000 ℓ | ステンレス製     | ロックウール 30 mm |
| 30 セット | 6,000 ℓ | ステンレス製     | ロックウール 30 mm |
| 40 セット | 8,000 ℓ | ステンレス製     | ロックウール 30 mm |

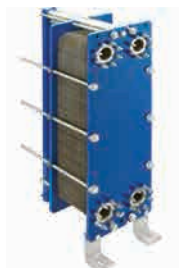
## ■ ラジエータ



負荷が無い場合に、システム内が高温になることを防ぐ放熱装置です。

|        | 放熱能力 | ファン容量       |
|--------|------|-------------|
| 10 セット | 20kW | 3φ200V0.5kW |
| 20 セット | 40kW | 3φ200V0.7kW |
| 30 セット | 60kW | 3φ200V1.0kW |
| 40 セット | 80kW | 3φ200V1.0kW |

## ■ 熱交換器



太陽光温水器で作ったブラインの熱を実際に使用するタンクの水に熱を伝えて昇温させる装置です。

|        | 熱交換能力 | 参考流量      |
|--------|-------|-----------|
| 10 セット | 20kW  | 20 ℓ /min |
| 20 セット | 40kW  | 40 ℓ /min |
| 30 セット | 60kW  | 60 ℓ /min |
| 40 セット | 80kW  | 80 ℓ /min |

## ■ 膨張タンク



温水の昇温による系統内のブラインの圧力上昇を防ぎ、安定した運転を実現します。

|        | タンク容量目安 | タンク材質       |
|--------|---------|-------------|
| 10 セット | 50 ℓ    | 銅板製+ブチルゴム内壁 |
| 20 セット | 100 ℓ   | 銅板製+ブチルゴム内壁 |
| 30 セット | 150 ℓ   | 銅板製+ブチルゴム内壁 |
| 40 セット | 200 ℓ   | 銅板製+ブチルゴム内壁 |

■ 東京本社

〒160-0004

東京都新宿区四谷 1-6-1 四谷タワー 20 階

TEL 03-5341-4733

FAX 03-5341-4734

■ 東日本サービスセンター

〒133-0044

東京都江戸川区本一色 1-7-15

TEL 03-5879-3341

FAX 03-5879-3342

■ 滋賀工場

〒520-0357

滋賀県大津市山百合の丘 3-1

TEL 077-598-8121

FAX 077-598-8122

■ 北海道サービスセンター

〒003-0027

北海道札幌市白石区本通 18 丁目北 2-10

TEL 011-866-8300

FAX 011-866-8300

■ 大阪支店・第一工場・サービスセンター

〒567-0028

大阪府茨木市畑田町 13-24

TEL 072-625-6281

FAX 072-625-6282

■ 帯広サービスステーション

〒080-0027

北海道帯広市西 17 条南 5 丁目 41-6

TEL 0155-67-7421

FAX 0155-67-7431

■ 大阪第二工場

〒567-0051

大阪府茨木市宿久庄 2-6-3

■ 広島サービスステーション

〒733-0871

広島県広島市西区高須 1-1-2

■ 九州支店

〒812-0894

福岡県福岡市博多区諸岡 3-27-5

TEL 092-558-1183

FAX 092-558-1184



**日本熱源システム株式会社**  
Nihon Netsugen Systems CO.,LTD.

