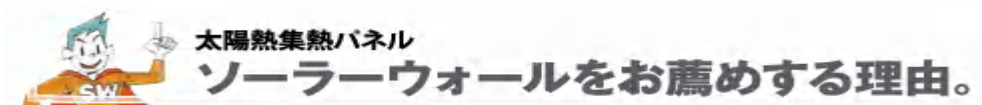
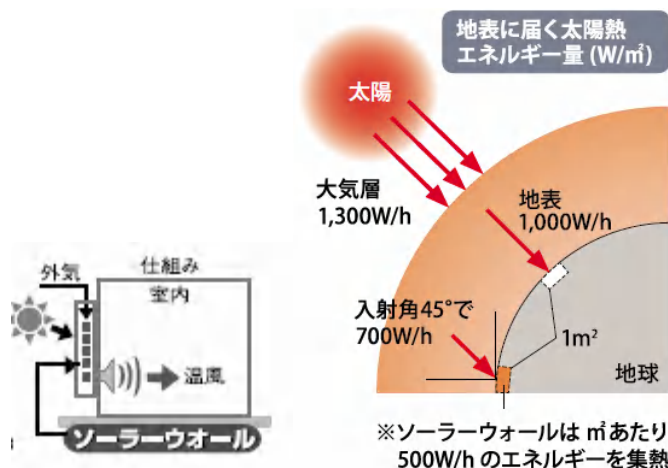
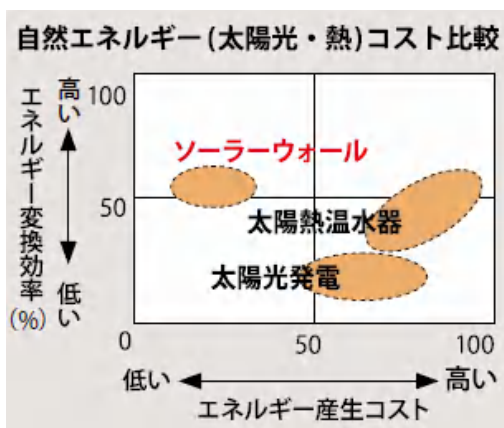


# 灯油の値上がり家計に響く暖房費 何か対策していますか？



地球温暖化防止 温室効果ガス削減の切り札 ローコスト高効率

「ソーラーウォール」は小孔が多数開いたアルミパネルで、太陽がよく当たる南面の壁に設置し小孔を通過した暖かい空気をファンで室内に吸引するという極めてシンプルな「暖房換気システム」です。



《建物次第で壁下吹き出し 天井 床下 地中蓄熱など応用自在》

化石燃料は無くなる 再び原油高で灯油価格が大幅に上昇 再び1リットル100円を超える時代に

省エネの心得 最初から大きなリターンを求めないで現状から数%減の地道な削減からはじめましょう。

## 安全性と応用

ソーラーウォールシステムはアルミ製BOXに太陽熱集熱パネル、ファン、コントローラーで構成されているシステムです。この装置は熱源に火気を使用しないため、安全性に優れています。

したがって、一般住宅、学校 集会場 公共施設などの換気と補助暖房に幅広く応用できます。

## 操作性

難しい操作は必要ありません、設定温度に達すると自動的に集熱し、設定温度より下がると自動的に集熱を中止するコントローラーで構成され、ソーラーウォールを使用する期間は0～50℃の範囲で設定した温度で自動運転できます。暖房をつけて出かけるのは心配です、しかし在宅でも留守の時でも、カーテンを閉めていても太陽が当たるうちはしっかり働いてくれます。しかもシャッター付きファンで不必要な冷気はシャットアウトして流出熱ロスがありません。

ソーラーウォールシステムは取得した熱を逃がさないのです。お年寄りや小さなお子様のいる家庭でも安心して使用して頂く事ができます。

## 温暖化防止効果

《日本は地球温暖化防止に、「2020年までに温室効果ガスを1990年比25%削減する」と公約しました。》

ソーラーウォールはCO2などの有害な物質を一切排出する事もなく、エコロジーなシステムです。

ソーラーウォールは太陽エネルギーの恩恵を受けながら温暖化防止に役立ちます。

## 耐久性

故障の原因となる複雑な装置がありません。 部材はリサイクル可能なアルミとガラスで耐久性がありファンを除きその他の部材は 30 年以上を想定しています。

耐久性が30年以上という事は、同じ建物だけと言う事ではありません。新築や増改築しても移動、再設置が簡単に出来て無駄にならないと言う事です。シンプルで維持管理にお金が掛からず熱源がタダで長持する装置ですから設置に掛けた費用は十分回収可能です。

## 室内環境がよくなります

新鮮空気の導入はシックハウス対策にきわめて有効です。

ソーラーウォールは他の暖房機器と違い室内の空気を暖めるものではなく、新鮮な外気を暖めて供給してくれる為に室内空気環境の向上が図れます。冬季、窓を締めきり洗濯物などを室内に干したりすると空気中の相対湿度が上がり結露やカビが発生し易くなりますが、ソーラーウォールで大きく改善できます。

また 夏場は夜間に手で動かす事により室内冷却をすれば日中の室温上昇を抑える事も可能です。

窓の開閉を伴わない為防犯上も有効です。

**施工例 冬季に日照率が全国有数 十勝の気候は太陽エネルギーの活用に適しています。**



南極昭和基地



本別町 Y 様邸 屋根取り付け例



池田町 K 様邸



芽室町 S 様邸



芽室町 A 様邸 屋根取り付け例



芽室町 S 様邸 屋根取り付け例



音更柳町 M 様邸



帯広市 H 様邸 屋根取り付け例



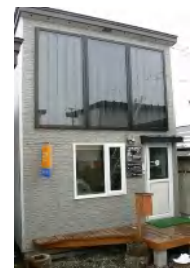
芽室町 O 様邸



芽室町 S 様邸



本別町 N 様邸 屋根取り付け例



芽室町ウッディハウス体験棟

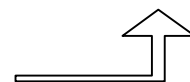
ソーラーウォール体験棟 芽室町西 1 条南 4 丁目ウッディハウス事務所

[こちらで実際に温風の出力体験が出来ます。\(体験される場合は前もってお電話ください。\)](#)

パネル 3 枚で毎日 3.6 リットル程度の灯油に相当する熱量を無料で取得しています。

供給される温度は 25 度以上 約 6 時間 (2 月 1 日現在) 最高 53 度近くに達し平均 38~40 度の温風を毎日 2700m<sup>3</sup> も

供給しています。 **灯油 3.6 リットルは FF ストープ弱燃焼で 18 時間以上燃やせる熱量です**

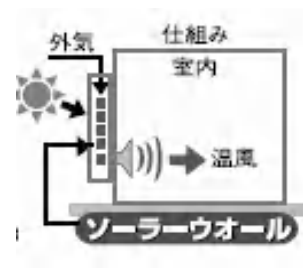
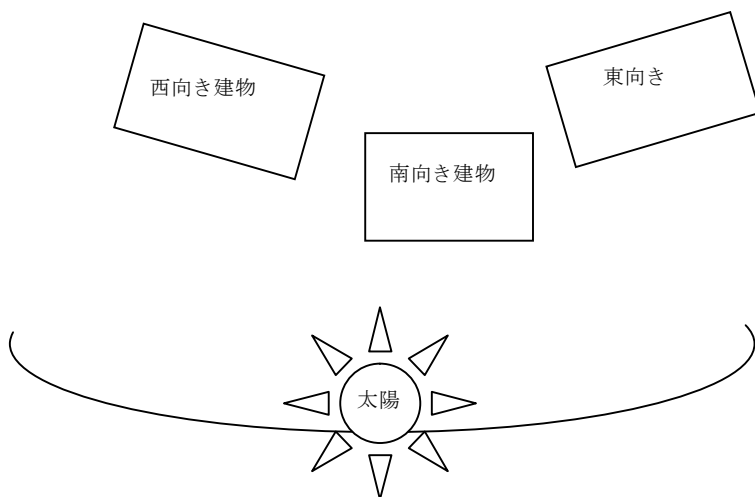


## Q & A

### Q どのような所に設置できますか？

冬季間、太陽光線が満遍なく当る所であれば新旧建物を問わず設置できます。当然同等の恩恵を受けますが建物の構造や断熱性能で効果の度合いが違います。既存建物の場合（壁断熱材100ミリ以上 築20年以内程度の断熱性能であればOK）温風はダイレクトに室内に供給する方式ですので取り付け場所は南面の壁で出来るだけ終日、太陽が当たる場所を選定します。設置場所の寸法に合わせて色々なサイズで製作可能です。

建物の方角は東西に15度程度振れていても大丈夫です。また2階と1階の窓間 2階のベランダ手摺 1階の屋根上など特殊な設置にも対応できます。



### 最も効果的な新築住宅への導入

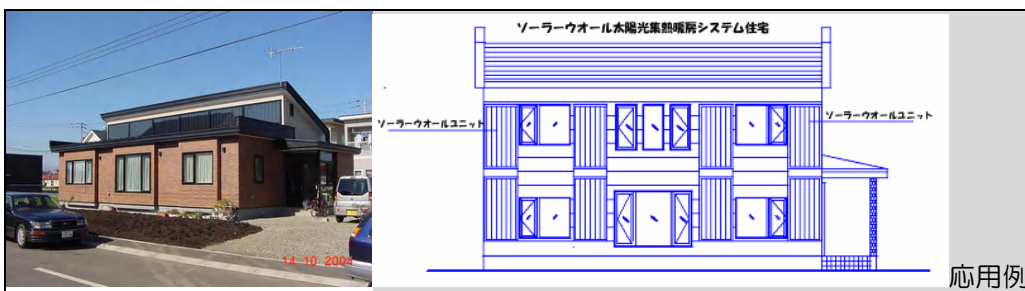
最近の住宅は高断熱 高気密化され断熱性能は格段に向上しています。

ただ 高断熱気密化した建物はエネルギーロスを押さえる為 室内空気環境が悪くなりつつあります。

シックハウス対策で24時間強制換気が必要に成り 強制的な熱損失を起こしています。

ソーラーウォールシステムは屋外の新鮮な空気を太陽のエコエネルギーで温めて室内に供給する為 室内空気環境の改善とシックハウス対策に大きく貢献できます。

新築の場合 設計段階から太陽光線を取り込める位置に設置出来る為 既存住宅のような設置場所の日陰障害を受ける事が無く将来に渡って安定した太陽エネルギーの恩恵を受ける事が出来ます。



応用例

新築住宅への施工例 芽室町 Y様邸

設計段階から設置場所を選定した為 年中太陽エネルギーを取得しています。

パネル枚数6枚面積 12㎡ 小屋裏から 各室の天井に温風を供給しています。

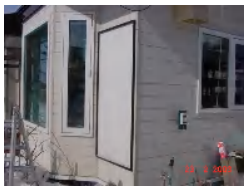
厳冬期の晴天時 パネル1枚あたり 1.3リットル以上 合計8リットル以上の灯油換算熱量を取得しています。

金額換算 (現在の価格で約 608円分 L 76円計算) 年間稼働 240日実質晴天時稼働 168日年間 灯油換算で約 1344リットル 102144円分取得していることとなります。



## 既存住宅への設置 工程 流れ

設置は大規模な工事の必用はありません。 太陽の日当たりやファンの位置などを考慮して配置位置を決めます。現場での設置時間約2.5日程度 建物の壁部に設置しますが強度を低下させる事はありません。



枠取り付け



ソーラーウォールパネル取り付け



ガラス取り付け



吸気ファンBOX



## Q 取り付け後の効果は

芽室町東6条10丁目 S様の例

省エネルギー暖房用燃料費の削減 温暖化防止 CO2 の削減にソーラーウォールを導入いただきました。

(2006年12月設置)

施工から3ヶ月 設置後どのような効果が出たのか お客様のお声を聞きました。結果は次のような事に..

設置前 2005-12-25 ~ 2006-1-27まで369.9 ㎥が 設置後 2006-12-25~2007-1-27まで264.3 ㎥

1ヶ月間の削減量比較 105.6 ㎥ 当時の価格で(70円)で7392円の節約

同じく設置前 2006-1-27~2006-2-28まで295.5 ㎥が 設置後 2007-1-27~2-28まで218.8 ㎥ 削減量比較

76.7 ㎥ 5369円の節約となりました。S様は昨年1年間に450 ㎥以上を削減されました。 CO2 の削減量は1903

kg以上となりました。

## Q どうしてこんなに削減できたのでしょうか?

S様の場合 建物が50坪を超える大きさに吹き抜けがあり 常に暖気が上昇して足元が寒い状態でした。

建物は外断熱工法 暖房は居間のFFストーブがフル燃焼しても肌寒い状態、日中は留守で常に19度に温度設定して自動運転されていました。給湯機も灯油を使用 設置後、温度設定の19度以下になる事が少なくなったので燃焼しなくなった。

(室内温度が上昇した事により)日没後時間が経ち設定温度になって燃焼を始めてもすぐに設定温度を越えて止まってしまう為灯油の消費量が格段に少なくなった。(室内に供給された温風の熱が壁、床 天井などに蓄積された事により)

ソーラーウォールの効果が分り晴天の日はストーブのスイッチをきる事が多くなった。(効果的な使い方にシフトされました)

しかも設置前に比べてストーブ能力を目一杯にしなくなったので負荷が軽減され、まだまだ使えるとストーブの耐久性もUP。

結局、膨大な温風が室内に供給され熱損失の少ない外断熱工法のお陰で、温風に含まれた熱は室内の壁や天井 床 家財などあらゆる物体に蓄積されたのが最大の要因であったと思われます。

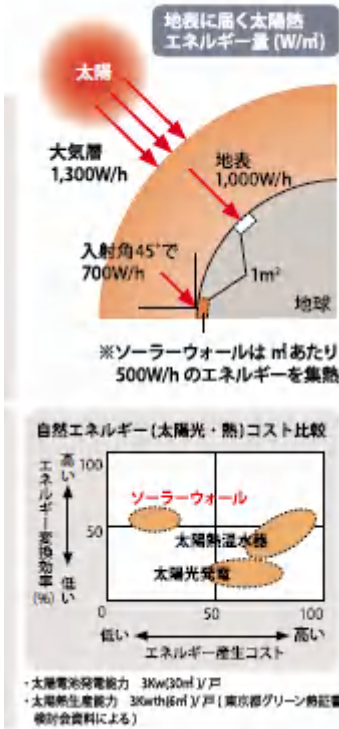
吹き抜けであっても2階に吹き出しを付けたとしても1階からの熱上昇が押さえられ結果として同じような効果が得られます。

取得熱(温度)は12月から3月までの寒い時期の方が高くなります。

冬季はもとより4月~5月 10月~11月の中間時期に補助暖房としても大変有効です。

**ご存知ですか？**

太陽光発電装置の効率 太陽から地表に届くエネルギーの僅か 15~18%しか取得できないのです。数百万の設備投資や設置面積の割に効率が悪いのです。ちなみに太陽熱温水器は 40~50%です。ではもう一度おさらいしますと。



太陽熱集熱パネル  
**ソーラーウォールをお薦めする理由。**

- 1 集熱エネルギー変換効率が 50% + α と高い**  
これまでの概念をくつがえすソーラーシステムが実現できます。
- 2 シンプルで、メンテナンスがほとんど不要 (50年耐用)**  
他の自然エネルギー装置に比べ、維持コストが低く、費用対効果に優れています。
- 3 寒い季節にも暖房費を大幅に節約**  
暖房に使われる消費量の 1/3 の灯油量を節約できます (北海道)。
- 4 暑い夏の夜も、放射冷熱で涼風効果**  
放射冷熱で 2~3℃低い涼風が発生。デシカント (除湿冷房) への展開も可能。
- 5 環境に優しく、高い換気率で健康的**  
学校や大型施設など多く人の共有スペースの換気に対応します。
- 6 NO<sub>x</sub>、CO<sub>2</sub> を一切発生せず環境にやさしい**  
化石燃料を使用しないため、地球温暖化対策に大きく貢献します。

設置できる場所が大幅に増えました。すでに取り扱い始めて 9 年 ウッディハウスのソーラーウォールシステムは 可能な限り挑戦します。通常は太陽の当たる壁面に直接取り付け温風はダイレクトに室内に供給しますが取り付け場所が確保出来ない、また日陰などの影響が出る場所では 1 階の屋根などに取り付ける事が可能に成りました。

当社のソーラーウォールシステムは全て現場状況にあわせた特注製作品です。価格もそれぞれ違います。

1 階屋根上設置など特殊な場合は架台を製作する為価格は通常設置より高くなります。

調査 見積りは無料で行っています。問い合わせ先

遠距離の場合 建物の写真をお送り頂ければ設置の不可の判定が出来ます。

北海道ソーラーウォール普及ステーション 販売特約代理店

〒082-0061 河西郡芽室町西一条南 4 丁目 1-1

**ウッディハウス** 代表 山田光治

携帯 090-4877-7795 Tel 0155-62-0814 FAX 0155-67-6023

一般建設業 北海道知事許可 (般-22) 十勝第 2962 号

建築士事務所 北海道知事登録 十勝第 497 号

詳しくはホームページへ <http://www8.plala.or.jp/woody-hu/>

又はウッディハウス ソーラーウォールで検索してください。

**ウッディハウス オリジナルソーラーウォールシステムは 部材のみ販売可能です。**