

知ってほしい、ソーラーサーキットの家

私たちが住む日本列島は、四季の気温差に加え、多雨多湿。家づくりには、たいへん厳しい環境です。そのような中で快適な住みごこちを確保するには、暑さにも寒さにも湿気にも強い家が求められます。つまり、断熱性と通気性という矛盾した性能を両立させる、ということ。この難題を「外断熱」と「二重通気」という二つの技術を合わせることで解決しました。約20年前のことです。その結果、まるで家が衣替えをするように、夏さわやかで、冬あたたかい理想の家が誕生しました。この家を私たちは「ソーラーサーキットの家」と呼んでいます。

◆20年で2万棟

一九八五年頃から、新たな高断熱・高気密住宅が北海道で建てられはじめました。「高断熱・高気密・計画換気」を基本概念とする、防湿・暖房・換気などに十分配慮した住宅です。また、こうした新たな住宅の誕生により、それまでは技術的に難しかった吹き抜けや連続した空間デザインにも注目が集まり始めました。高断熱・高気密住宅は、断熱の方法により、大きく二つに分類されます。一つは外断熱(外張)工法であり、もう一つは内断熱(充填断熱)工法です。我々は、この外断熱工法を日本の住宅に適合させるための研究開発を行い、一九八四年、木造住宅用外断熱工法として「カネライト・ハウス工法」(KIH)を確立し

ました。これがソーラーサーキットの前身になりました。当時、「カネライト・ハウス工法」(KIH)は、住みごこちを左右する温熱環境を良好な状態に保つ最先端の工法として注目されました。

そして本州・九州地域における4

年間の実験開発を経て一九

八八年、「ソ

ラーサーキ

ットの家」を一般

に公開し

ました。北

海道のよう

な寒冷地に

限定された工

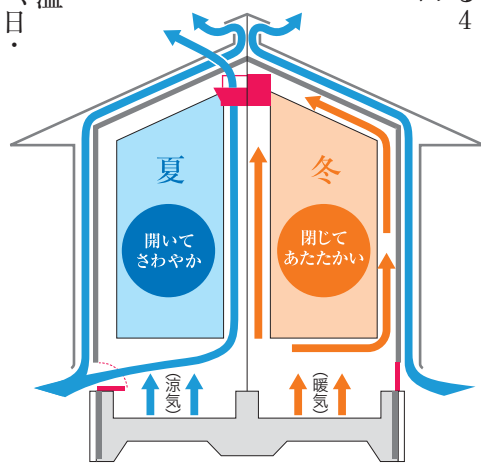
法ではなく、温

暖で多雨多湿、日・

年較差の大きい日本

列島のどこにでも適応でき

る住みごこちにこだわった、日本の家として開発されました。「ソーラーサーキットの家」は外断熱に二重通気を組み合わせた、画期的な家として誕生しました。



◆二重通気

二重通気は、躯体を外装材、断熱材、内装材で三重に包み、それぞれの上にインナーサーキット(内側)とアウトターサーキット(外側)と呼ばれる二つの気流の通り道(通気層)を設ける工夫。室内の暑気や湿気を外へ逃がすことで、さわやかな室内環境をつくります。

また、二重通気のない一般的な外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

一般的に外断熱の家に比べ空調設備に頼ることが少なくなるぶん、体によさしく健康的に過ごせる家といえるかもしれません。もちろん、冷房費のコスト節約にも貢献します。

◆体感温度

体を感じる温度は室温だけではありません。体を取り巻く壁・天井・床の表面温度(ふく射熱)にも影響されます。体感温度は、ふく射熱の平均と室温を足して2で割ったものと云われます。

ソーラーサーキットはインナーサーキットによって、冬は室内表面の温度を均一化に向かわせ、射熱の効果を高めます。押入れの壁も冷たくなくなり、結露しにくくなります。単純外断熱では、夏断熱材を通り抜けてきた熱が躯体の

中に溜まり「熱ごもり」をおこします。そうすると壁・天井の表面温度(ふく射熱)が上昇し、体感温度を押し上げてしまいます。しかし、ソーラーサーキットのインナーサーキットによってこれらの熱ごもりは上昇気流となって小屋裏に上がり、開放されたダンパー(またはファン)から排出されますので、ふく射熱を弱めます。単純外断熱と比較すると躯体の中の温度に3℃の差が確認されています。

※当社シミュレーション及びモデル実測結果による。

◆基礎外断熱

井戸水は冬暖かく、夏冷たく感じますが、この地熱を活かす工夫がソーラーサーキットにはあります。家の基礎コンクリートを外断熱すると、外気温の影響を受けにくいため、床下温度が安定し、夏は木陰のようなすずしい床下、冬はあたたかな床下を実現します。床材の表面温度に影響するので、冬は足元が冷えず、夏はひんやり感を得ることができるといえます。

しかし、基礎外断熱にはシロアリ対策が欠かせません。ソーラーサーキットの家は、独自に開発した物理的防蟻工法「ターミメッシュフォームシステム」を採用しています。ステンスメッシュを認定施工士が丁寧に施工して、物理的にシロアリを防御します。薬剤を撒いて土壌汚染をせず、また生態系にとって有益なシロアリの殺しません。このような生物多様性の視点からも評価され、二〇〇八年グッドデザイン賞を受賞しています。

外断熱・二重通気に住みごこち

ソーラーサーキットの家

ソーラーサーキットの家は長期優良住宅に対応可能です。

ソーラーサーキットの家 Webサイトで「毎日続く住みごこち」DVDを進呈!

※資料請求フォームからお申込み下さい。フォーム内にある「雑誌 住まいの設計」にチェックをお願いします。

株式会社ソーラーサーキットの家 <http://www.schs.co.jp> 〒230-0051 横浜市鶴見区鶴見中央 1-26-1(横浜アーバンビル 8階) TEL:045-508-6640 FAX:045-508-6631
 ◎お客さまのお住まいの実際の設計、施工、メンテナンスは、ソーラーサーキット®の実施権を受けた契約工務店が実施いたします。詳しくは契約工務店にご相談ください。