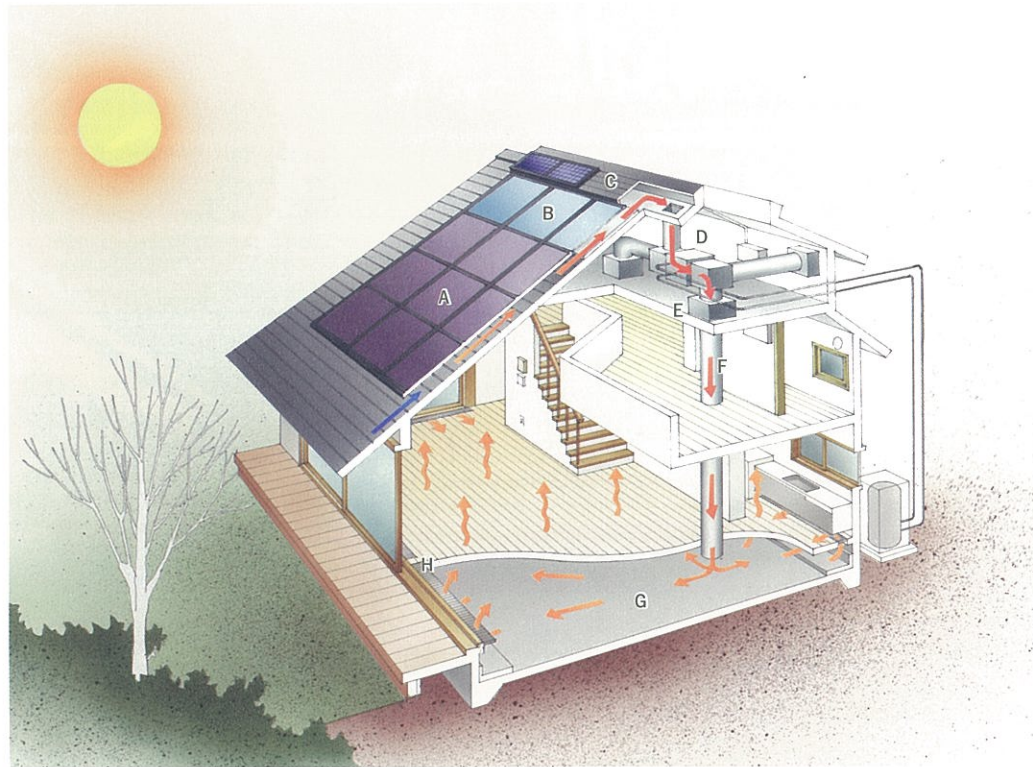


循環する空気、いつでもどこでも快適に。冬の暮らしを温める

暖かい昼間に太陽の熱を集めて、寒くなる夜から明け方にかけて蓄えた熱を利用する。

このOMソーラーのしくみが、冬の住まいに心地いい自然な温もりをもたらします。エアコンを使った暖房とは異なる身体にや

GOOD DESIGN OMクワトロソーラー グッドデザイン賞受賞



A:太陽光発電パネル B:集熱パネル C:棟ダクト D:ハンドリングボックス
E:空気清浄システム エアフォール F:立ち下がりダクト G:蓄熱コンクリート H:床吹き出し口

集熱・蓄熱・放熱の効果を使った、冬のOMソーラーのしくみ。

OMソーラーは建物全体をしきみとして利用します。空気を使って熱を運び、部屋のすみずみにまで暖かさを届けます。

● 屋根で集熱する・発電する

陽の当たる南屋根面に設置した太陽光パネルで太陽光発電し、同時に熱を集めます。集熱は、太陽光発電パネルの下に外気を通すと同時に発電時に生じる熱で空気を温め、さらに集熱パネルで温度を上げながら棟ダクトに集めます。条件で異なりますが、冬の晴れた日で集熱温度は60℃にもなります。

● 集めた熱を床下へ送る

棟ダクト内の暖かい空気は、ハンドリングボックスから空気清浄システムを経由し、立ち下がりダクトを通して床下に送られます。

● 床下で蓄熱し、徐々に放熱

床下に送られた暖かい空気は、床下空気層を流れて蓄熱コンクリートを温めます。床吹き出し口から暖かい空気が室内に送られるとともに、蓄えられた熱が床全体からゆっくりと放熱されます。床からの放射熱は、壁や天井を温め、家全体が暖かさを満たされます。

吹抜けの大空間でも温度差が少ない、熱のバリアフリー。

OMソーラーは、床からの放射熱で空間全体を温めるため、頭上は暖かく、足下は寒いといった高さによる温度差がありません。また一部屋ごとではなく、家全体を床下から温めるため、キッチンやトイレ、脱衣所なども温度差は少なく、急激な温度変化による身体への負担も抑えます。家のすみずみにまで暖かな床をつくることで熱のバリアフリーを実現したOMソーラーは、開放的な大空間でも温度差の少ない環境をつくるという課題を同時に解決しました。とくに厳寒の地ではタブーだった、間仕切りのない広い空間や、大きな吹抜けのある空間づくりも可能にし、間取りや空間設計の自由度を大きくひろげました。

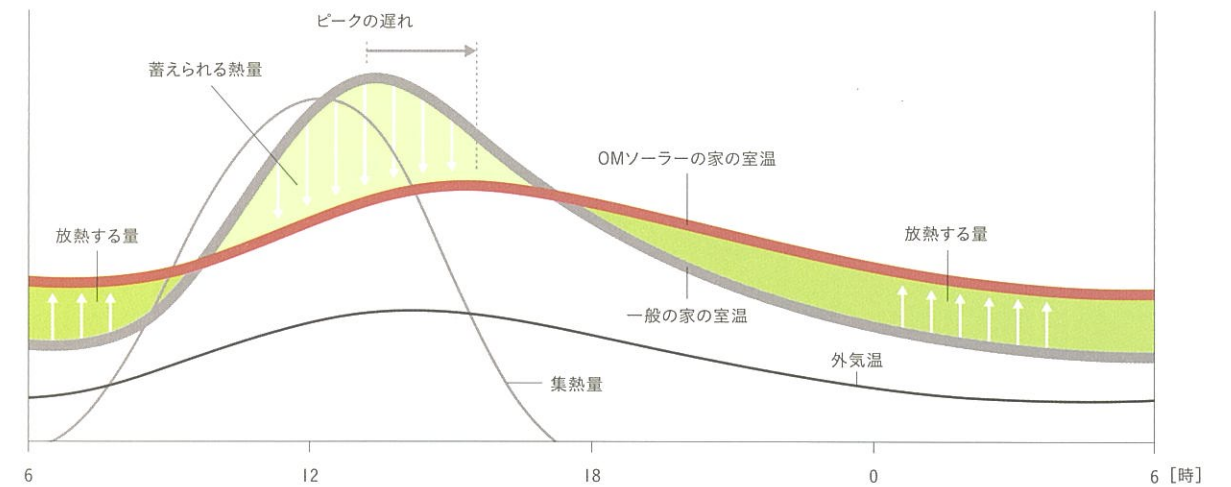


OMソーラーのしくみ。

やさしい温熱システムが、暮らしを暖かく包みます。

室温の変動幅が少ない、つねに快適な室内温度。

昼間は屋根で集めた熱い空気を床下のコンクリートに蓄熱させつつ、暖かな空気を室内に取りこむ。夜は外気温の低下とともにコンクリートが放熱し、家全体を明け方までゆっくり温め続ける。そんな温熱システムの働きによって、OMソーラーの家ではなだらかな曲線を描きながら室温が推移します。温度をいかに上げるかではなく、温度の変動幅をいかに少なくするかが、心地よい家づくりにとって重要な条件なのです。



自然な熱の伝わり方が生む、心地よい暖かさ。

OMソーラーの床暖房は、家全体に自然な暖かさをもたらします。それは3つの熱の伝わり方がポイント。「放射」は、直接熱源に触れなくても暖かさを感じる熱。太陽熱で蓄えた床からの放射熱が家全体を温めます。「伝導」は、直接触れることで伝わる熱。床が暖かいので足先から熱を奪われることはありません。「対流」は、熱が上昇することで生まれる動き。床から天井へ緩やかに熱が移動してすみずみまで室内を温めます。このような熱の伝わり方の特性を生かし、OMソーラーは自然な暖かさを生み出しています。



暖房しながら換気も行なう、「呼吸する家」。

閉め切った部屋で暖房し続けると、室内の空気は汚れていきます。それは人の健康にも、家の耐久性にも悪影響をおよぼします。また、設置が義務化された24時間換気システムによる暖房ロスも、可能な限り抑えたいところ。OMソーラーは新鮮な外気を空気清浄しながら取りこんでいるため、暖房しながら換気も行ないます。暖かい空気を逃さずに、空気を入れ換える。そんな相反することもOMソーラーなら可能なのです。絶えず新鮮な空気が循環する「呼吸する家」で、暖房しながら気持ちよく過ごすことができます。

