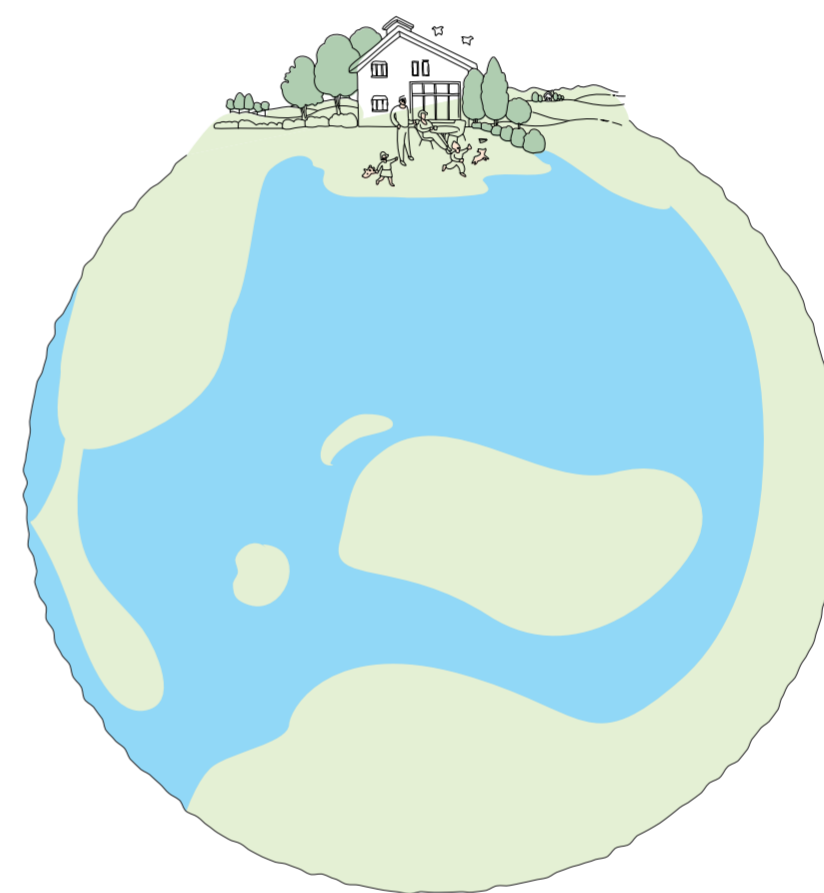




自然とともにやわらかく、やさしい暮らしを楽しむ  
ソーラーサーキット ナビゲーションシステム

SCナビ



地球に住まう――。  
気温の変化をとらえて  
より快適に暮らせる環境を  
創り出すことのできる家。

- 各説明図・写真（一部）・イラスト等はイメージであり、撮影や印刷の関係で、実際の色と異なる場合があります。
- ソーラーサーキット®、SCの家®、アウターサーキット®、インナーサーキット®、エクセルウインド®、カネライトフォーム®、SC-SVシステム®外断熱・二重通気工法の家®はカネカの登録商標です。
- 「涼房®」「温房®」「温涼房®」はカネカの登録商標です。
- 「SCナビ」「SCナビシステム」は商標登録出願中です。
- 「外断熱・二重通気工法」はカネカの造語であり、商標登録出願中です。
- 品質改良のため、仕様、外観は予告なしに変更することがあります。また、カタログ内容についておわかりにならない場合には直接当社へおたずねください。

外断熱・二重通気工法  
ソーラーサーキット®  
SCナビシステム

システム開発・資材供給

株式会社 **カネカ** 住宅資材部

ソーラーサーキットナビゲーションシステム（SCナビシステム）は、カネカが開発した「外断熱・二重通気工法」を使ったシステムです。お客様のお住まいの実際の設計、施工、メンテナンスは、そのSCナビシステムの実施権を得た契約工務店が実施します。詳しくは契約工務店にご相談下さい。

東日本販売チーム：03-5574-8071  
〒107-6025 東京都港区赤坂1-12-32（アーク森ビル）

西日本販売チーム：06-6226-5191  
〒530-8288 大阪市北区中之島3-2-4（朝日新聞ビル）

九州販売チーム：0942-52-5248  
〒833-0033 福岡県筑後市大字上北島1055番地

<http://www.sc.kaneka.co.jp>

KANEKA

# 冬暖かく、夏爽やか。自然の恵みを活かした家。あったらいいと思いませんか？

「めざしたのは、自然と上手に付き合うスローな暮らし」

「自然の心地よさを楽しみながら、健康、快適、省エネなどを考慮しつつ暮らしたい」

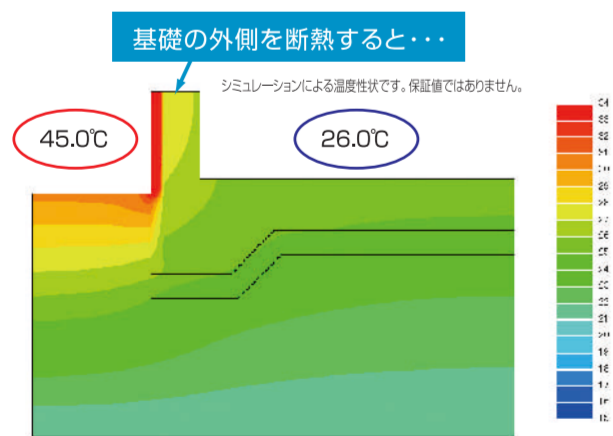
そんな気持ちをサポートするソーラーサーキット ナビゲーションシステム (SCナビシステム) です。

やわらかく暮らす家を実現しました。

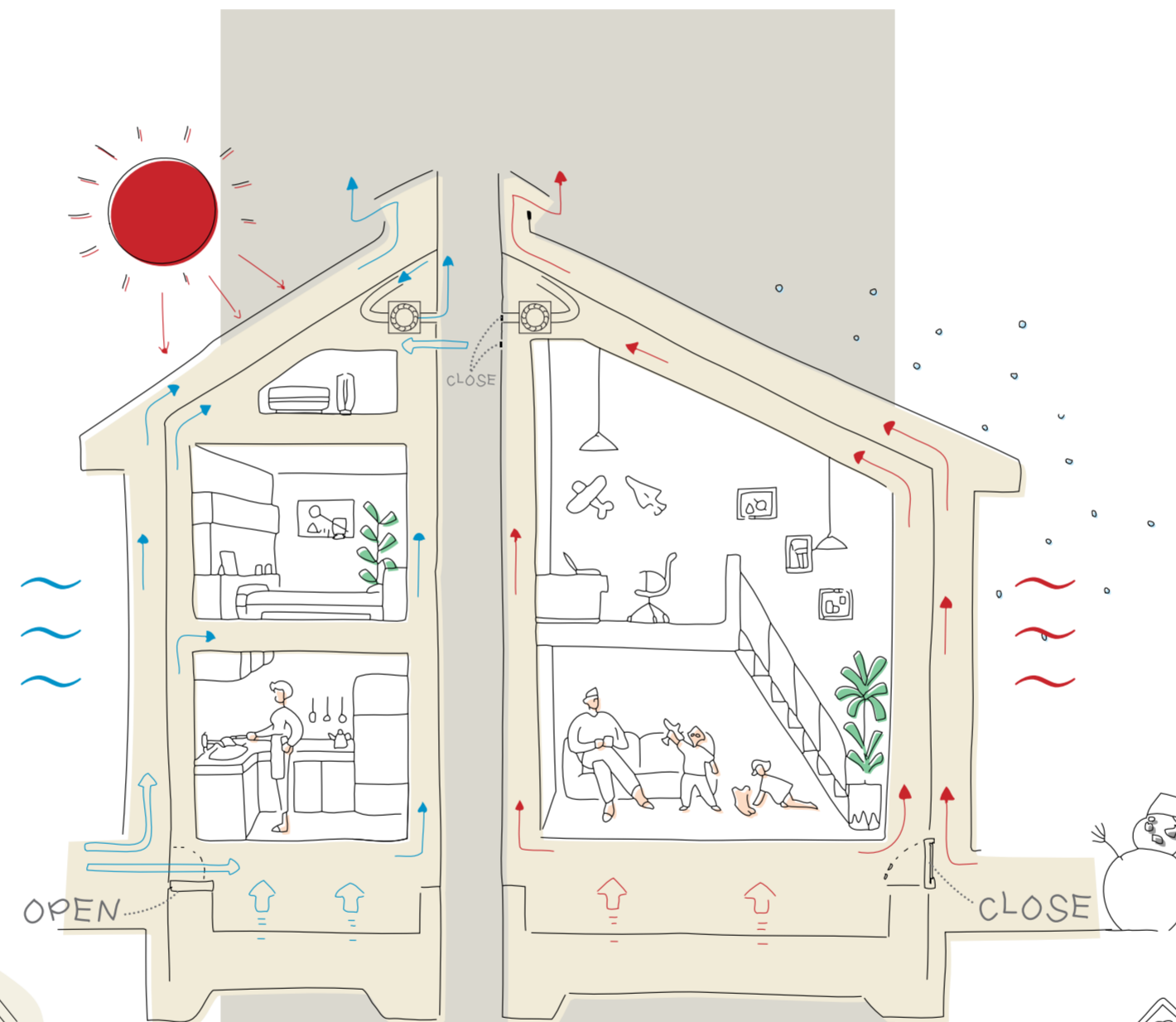
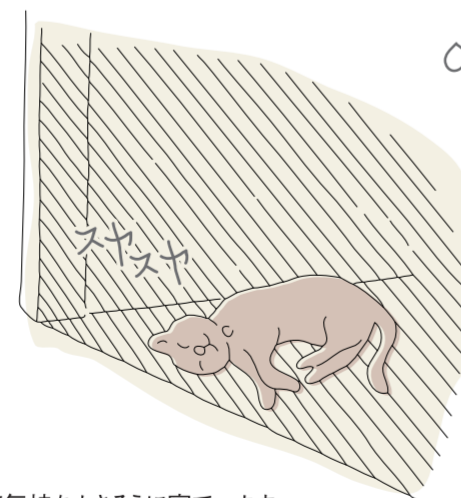


## 涼房 夏

夜は、SC床下ダンパーが開いて、SC小屋裏ファンが夜間冷気を取り込み、躯体内を通気します。昼はSC床下ダンパーが閉まって、床下の冷気が逃げのを防ぐとともに、暑くなりやすい小屋裏はSC小屋裏ファンとSC小屋裏給気口で通気します。上手に外の空気を使って、快適さと省エネが期待できます。

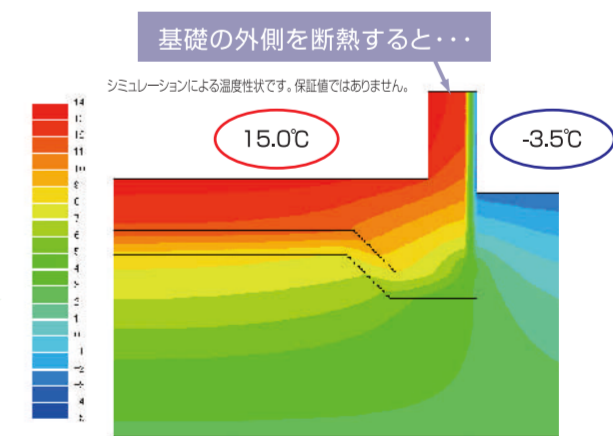


猫は日陰の土間で気持ちよさそうに寝ています。

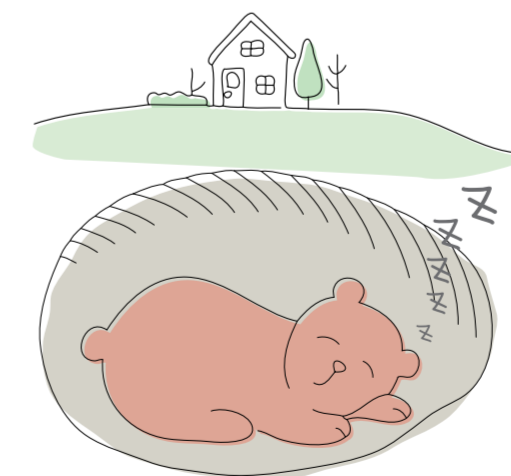


## 冬 温房

SC床下ダンパー、SC小屋裏給気口を閉じてSC小屋裏ファンを停止することにより、躯体内の通気はせずに、閉鎖された断熱気密の空間となります。外からの寒さを防ぎ、屋内の暖気を逃しません。



熊は温度変化が少ない穴の中で冬眠します。  
※土の中はその地域の年平均外気温に近い温度に保たれています。



### 自然を活かせる住まいは、心地よい!

外の温度は、季節や、朝・昼・夜でも変わります。しかし土の中や、陽射しを遮る日陰では、温度の変化が少なく、比較的安定した温度が保たれているために、心地よく過ごすことができます。ソーラーサーキット ナビゲーションシステムは、このような自然の心地よさを活かすために生まれました。

# SCナビシステムは気密 (= 閉じる) と通気 (= 開ける) を使い分けるシステム。

自然から  
**守る**

## 「閉じることによる、気持ちよさ」

断熱・気密の造りの良さが住み心地の基本性能を作る。

SCナビシステムの外断熱は、屋根、壁、基礎まですっぽり覆う外断熱。

そして室内空間を外装材、板状の断熱材、内装材で3重に包み、それぞれの間に空気の通り道を設けて排熱、排湿する二重通気構造をもった独自の外断熱工法です。

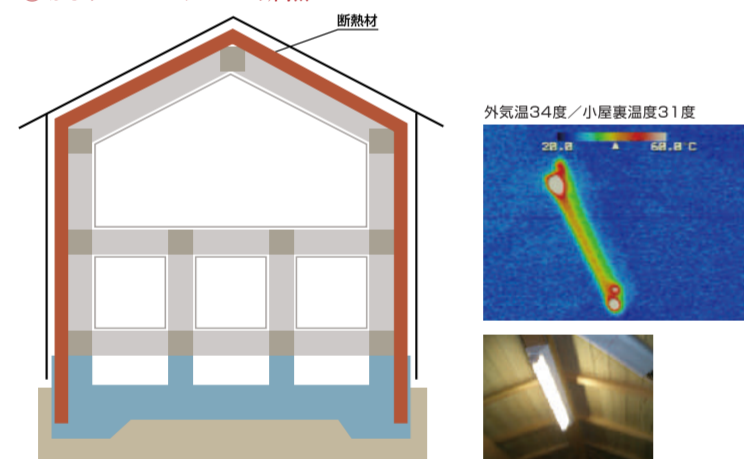
### ■室内温度の変化を小さくする

家全体を外側からすっぽりと断熱材で包むことで、気候の変化から室内を守ります。断熱材を隙間なく張り巡らすことで、冬は暖かい空気を逃がさず、夏は太陽熱の進入を防ぎ、さらに地中熱を活用して1年中を通じて急激な温度変化を抑えます。

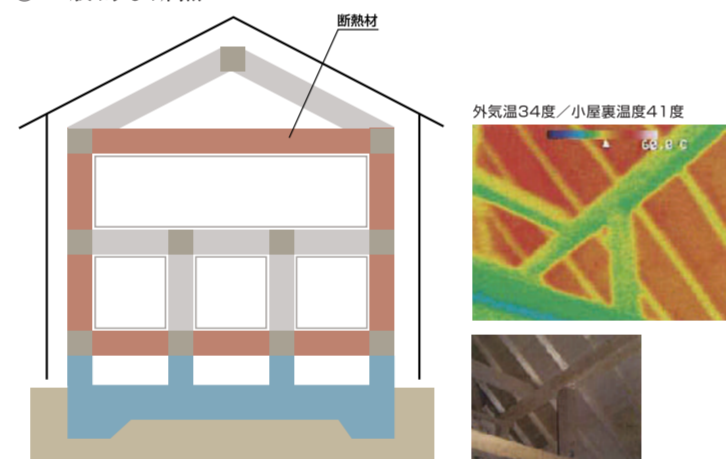
#### 真夏の小屋裏温度の比較

屋根に断熱材があるSCナビシステムの家は、天井で断熱する一般の家よりも屋根の温度が低く、ジリジリ感が抑えられています。

#### ◎SCナビシステムの断熱



#### ◎一般的な断熱

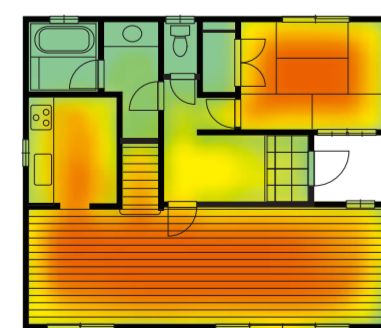


### ■温熱的バリアフリーの家

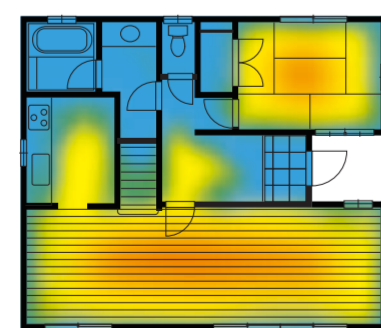
屋根、壁、基礎まですっぽりと断熱材で包むので、暖冷房の効果が発揮しやすくなり、冬も夏も家の中の温度差を小さくすることも可能です。

#### 冬の室内温度分布のイメージ

#### ◎次世代省エネルギー基準のSCナビシステムの家



#### ◎旧省エネルギー基準の一般的な家

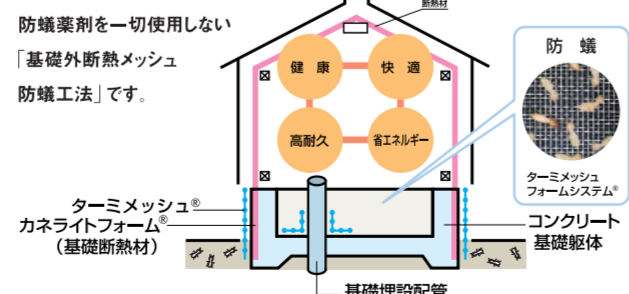


### ■見えないところの結露や薬剤にも安心

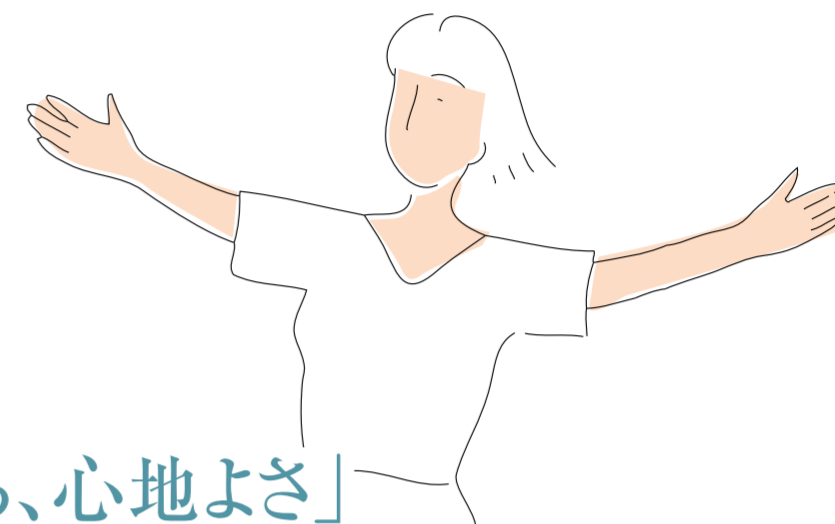
SCナビシステムの外断熱なら壁内、床下、小屋裏などの見えないところの結露の心配も小さいから、建物の耐久性も安心。さらに基礎の外断熱の防蟻措置は薬剤を使わないから、防蟻も床下のシックハウス対策も安心。

### 閉じるからこそ、こだわる。

#### 物理的防蟻システム (ターミメッシュ フォームシステム)



## 外断熱・二重通気工法



自然を  
**活かす**

## 「開けることによる、心地よさ」

通気性の良さが、屋内に外気の流れを創る。

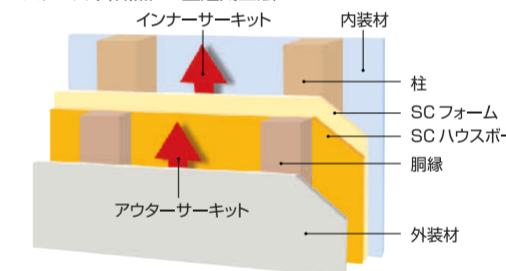
建物の気密化は、冬暖かく快適に暮らすためには欠かせません。しかし夏の風通しのよい爽やかな暮らしと住居の耐久性には、通気がとても大切です。この気密性と通気性、相反する性能を気温の変化にあわせて使い分けるのが、冬はもちろん夏にも良い独自の「外断熱・二重通気工法」なのです。

### ■すみずみまで排熱、排湿して快適に。

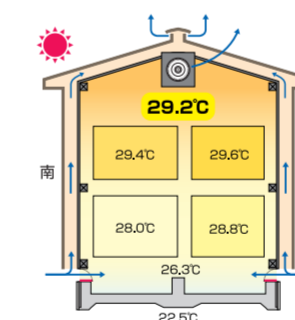
1) 外装材と断熱材 (SCフォーム) との間に設けられた通気層「アウターサーキット」は、常時外気に開放されています。冬は結露の原因となる壁内の水蒸気をスムーズに排湿します。夏は強い陽射しで熱くなった外装材の裏側を通気して排熱します。

2) 内装材と断熱材 (SCフォーム) との間に設けられた通気層「インナーサーキット」は、外の気温に応じて外気に開放します。初夏から秋は外の気温に応じて通気して排熱、排湿し、冬は暖かい空気を断熱材の屋内側にとどめます。

#### ■SCナビシステムの外断熱・二重通気工法



#### ◎SCナビシステムの外断熱・二重通気工法

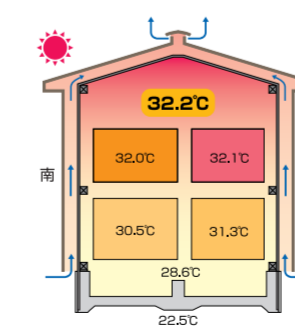


SCナビシステムは、SC小屋裏ファンを動作し、床下、小屋裏や壁内といった躯体内まで通気して、24時間連続運転の室内の換気とあわせて、屋内の熱ごもりを緩和します。夏でも気密性を保持する単純外断熱工法に比べて約3°C低く、熱ごもりを緩和しやすいことがわかります。

■東京6:00の温度比較 (計算値) 外気温: 25.2°C 外部風速: 0m/s (冷房運転なし条件)



#### ◎単純外断熱工法



単純外断熱工法では、躯体内空間も室内空間もSCナビシステムに比べ高い温度になっています。空気の流出入口がないために、昼間に温度上昇した空気は循環し、翌朝でも閉鎖型の特徴である暑い温度で均一化していることを示しています。



■東京6:00の温度比較 (計算値) 外気温: 25.2°C 外部風速: 0m/s (冷房運転なし条件)

### 開けるからこそ、こだわる。

#### 四季対応型 第1種セントラル換気システム (SC-SVシステム)

室内の熱を無駄にしない熱交換運転と、外の温度を活かす外気導入運転を屋内外の温度に応じて自動で切り換える換気システム。(選択可)



# 気温の変化をとらえて、自然とともに快適に。

暑さを感じる、寒さを感じる。

晴天のとき、雨のとき、風のとき、気候は敏感に変化をしています。

1日のうちでも朝と昼と夜では温度が異なります。

また市街地、郊外などの周辺環境も温度に影響します。

こうした変化、環境の差を機敏に感知するのがSCナビシステムです。

寒暑に応じて着衣をこまめに脱ぎ着するように。

気密（閉じる）と通気（開ける）を自在にコントロール。

自然をより上手に使いこなします。

気候の変化で左右される室内の温度変化を抑え、快適で心地よい住空間を創ります。

だからSCナビシステムの家は、自然の心地よさが家族の喜びを包みます。

外気温度センサー制御  
&  
床下ダンパー電動開閉

保温・保冷、  
排熱の機能を  
自動で使い分け

敷地の  
外気温度に合わせて  
自動で開閉

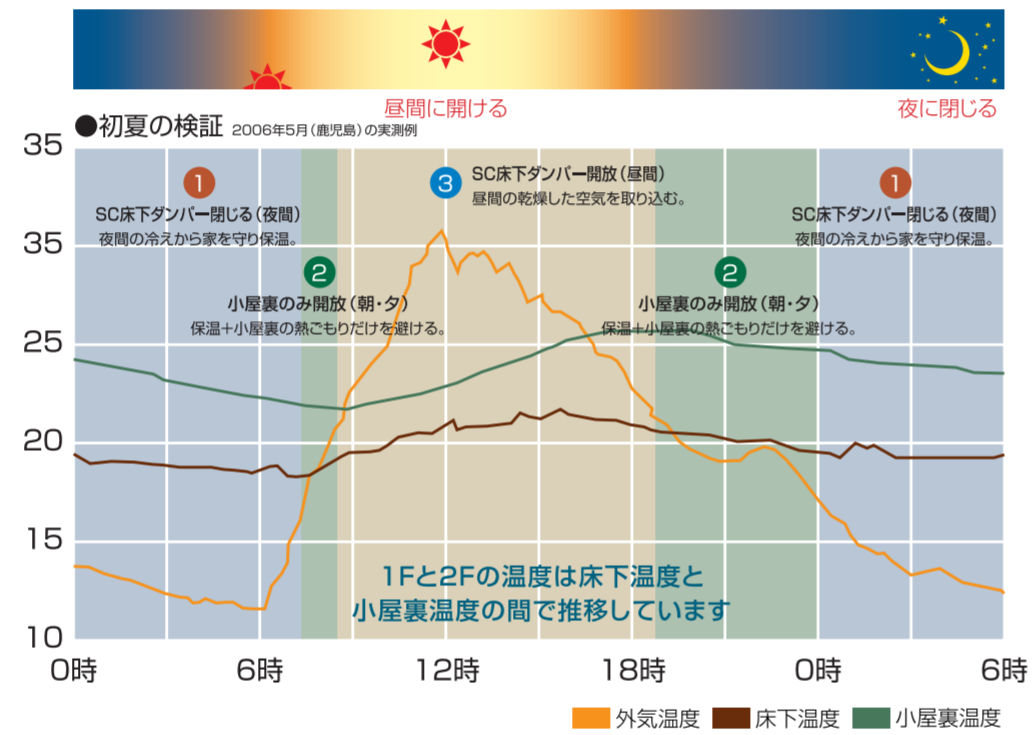
外気を上手に使うって  
室温の安定化に寄与

高齢者にも  
やさしい操作

## 昼間の爽やかな外気を取り入れたい 初夏の場合

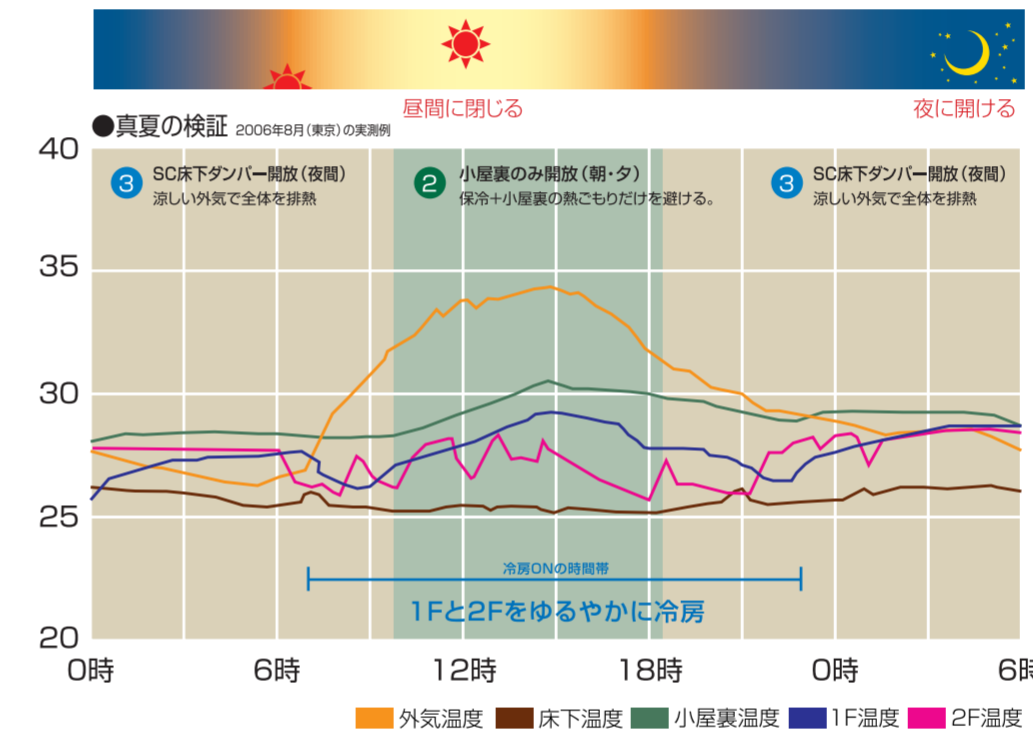
昼は開けて乾燥した外気を取り入れたいけれど、夜は寒くて開けたくない。

外の温度変化が大きい初夏の季節でもSCナビシステムならば夜は閉じて保温、昼は開けて床下や小屋裏を通気することも簡単です。外気温度センサーが感知して自動で行われます。

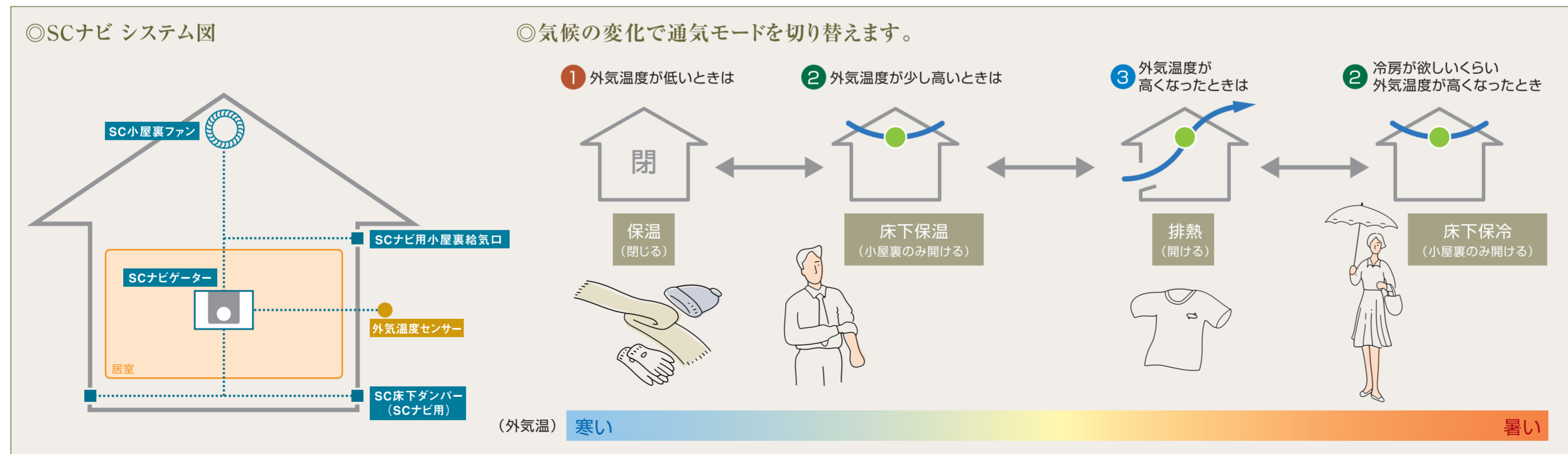


## 冷房も自然も上手に使いたい 真夏の場合

あまり暑くない夜は外の空気を入れて暮らしたいけれど、暑い日は冷房も欲しい。SCナビシステムならば冷房が欲しい日はSC床下ダンパーを閉めて床下の冷気を保持しながら、暑くなりやすい小屋裏だけを通過して排熱もします。夜は床下から小屋裏へ外の空気を入れて、家の熱ごもりを排出する通気モードに自動で切り替ります。



これからの家づくりは「閉じる」「開ける」を自動でコントロール。これが新しいスタイルです。



# 「住む人のライフスタイルと自然をつなぐ心地よさ」 「SCナビのある暮らし」

開閉操作はこれひとつ、簡単！ 誰でも自然を上手に使う住まい方ができる！

### 初夏

新緑がまぶしい季節（運転スイッチON・メインダイヤルを「初夏」に設定）  
すがすがしい風を感じながらも、昼間は気温が上がりやすく、少し汗ばむ日もあれば、冷え込む夜もある。  
SCナビシステムは昼夜の大きい気温変化にあわせて自動で開閉。

**主に昼間**  
インナーサーキットにすがすがしい外気を取り入れるためにSC床下ダンパーを開ける。冷え込む夜に備えて床下も温める。

シャツの袖も腕まくり。お部屋の窓も開けて爽やかさを満喫しよう

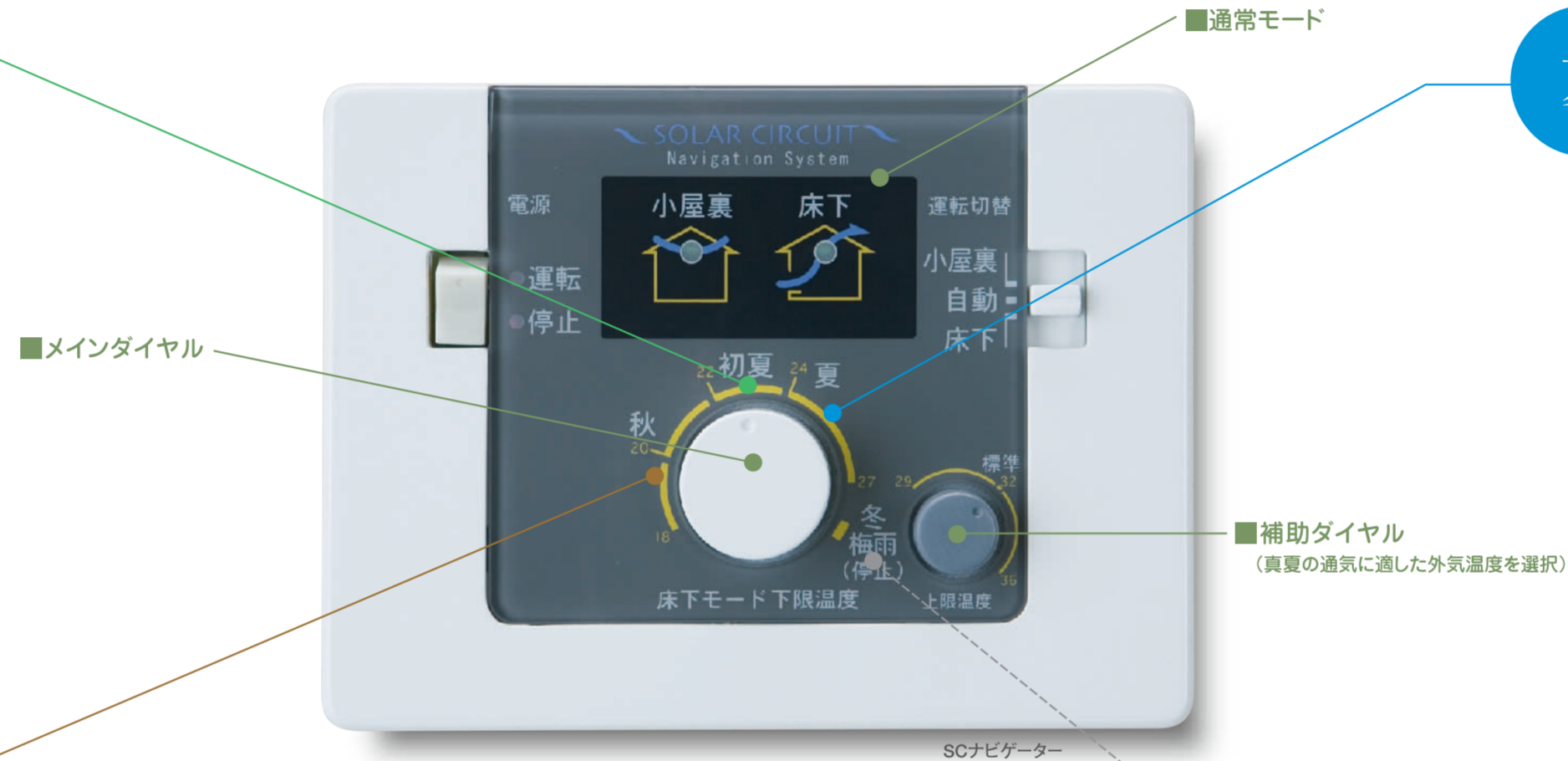
**主に朝夕**  
まだひんやり感じる外の空気、床下はまだ保温、温度が上がしやすい小屋裏から開けて、少しずつ夏の準備。

薄手のベストを着て、窓も少し開けてみよう

**主に夜間**  
まだ肌寒い時は通気を止めて（閉じる）保温の形。

お部屋の窓も閉めて、少し暖かめの服をそばに置いておこう

## 初夏



## 夏

梅雨が明けてジリジリ暑い季節（メインダイヤルを「夏」に設定）  
陽射しが強くエアコンの冷風も欲しい暑さが厳しい昼、陽が沈み涼風も活かしたい夜。暑さを避けて涼風を自動で取り入れる。

**主に昼間**  
冷房の力を借りたい暑い時間。SC床下ダンパーを閉じて冷房や床下の冷気を保冷し、暑くなりやすい小屋裏のみ排熱の形。

窓の目隠しもしっかりと、自然の通気とエアコンを上手につかって快適に過ごそう

**主に夜間**  
床下から通気してインナーサーキットに残った昼間の熱を排出する排熱の形。

窓からの涼風、扇風機などの涼感も上手につかってみよう

### 秋

秋雨が終わり、暑さがぐっと和らいだことが感じられる季節（メインダイヤルを「秋」に設定）  
まだ昼間は暑さが残るものの爽やかな気候で、1年中でもっとも自然を感じたい季節。肌寒さを感じるころに自動で冬支度（閉じる）。自然を感じたい季節。肌寒さを感じるころに自動で冬支度（閉じる）。

**主に昼間**  
インナーサーキットにすがすがしい外気を取り入れ、排熱、乾燥するためにSC床下ダンパーを開ける。

エアコンのフィルター掃除、扇風機もしまおう

**主に夜間**  
SC床下ダンパーを閉じて床下の冷え込みを抑える。温度があがりやすい小屋裏だけは開ける、少しずつ保温の形に。

長袖シャツをそばにおいておこう

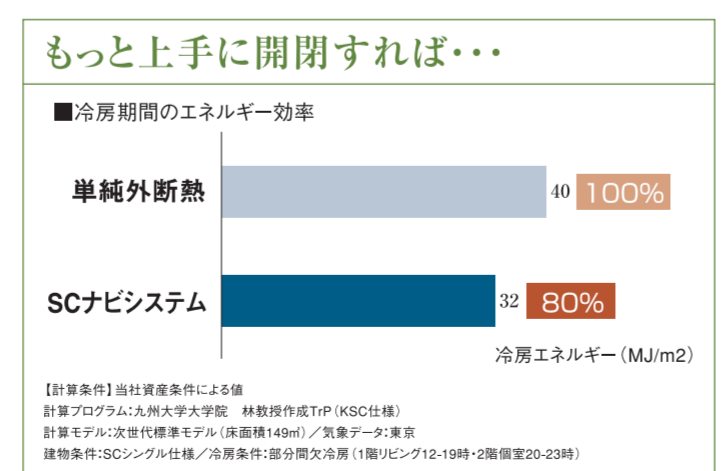
**主に晩秋**  
外気が低くなり保温の形。

最近めっきり寒くなったから冬服の準備をしなきゃ。

## 秋

### 自然とのおつき合いから始まる心地よい暮らしを楽しむ。

1年中を通じて、家中が気持ちよくなるイキイキとした快適な毎日へ。家族みんなが楽しい素敵なライフスタイルへ。自然の持つ恵みを上手に活かすことのできるSCナビシステムは、やわらかく、やさしい居住空間を創ります。使いやすさと機能性に富んだ性能で、暮らしのシーンを新しいクオリティで包みます。なによりもうれしいことは、光熱費の節約で、家計にやさしい。省エネできるので、環境にもやさしい。



## 冬

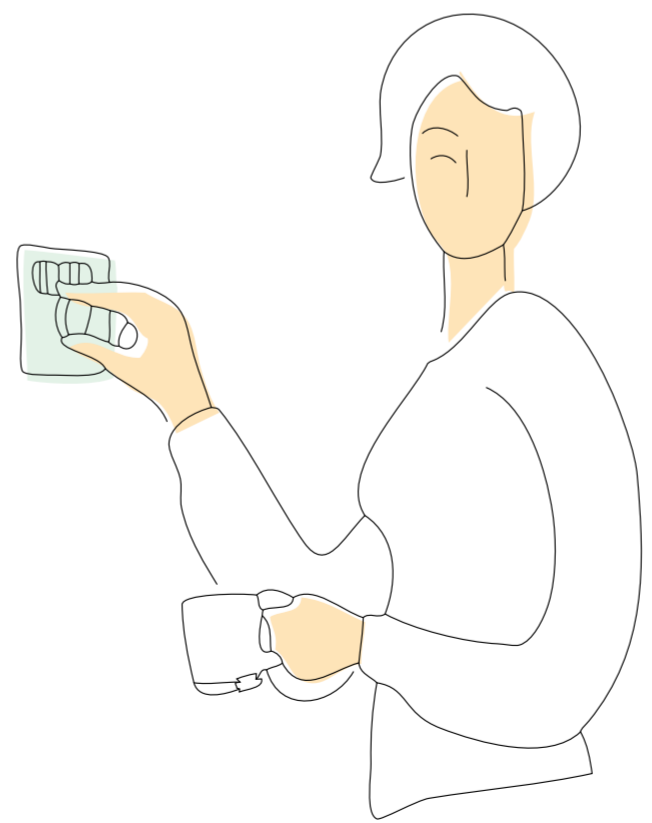
停止（閉じる）  
気温がぐっと下がり、寒さが身にしみる季節（「停止」のランプの点灯が多くなる頃運転スイッチOFF）

建物の保温性を活かすために自動で閉じる。

**梅雨** 外の温度が不安定、長雨が続きじめじめした梅雨（メインダイヤルを「梅雨（停止）」に設定）

**台風** 風雨が強い台風の接近時も梅雨と同様にメインダイヤルを「梅雨（停止）」に設定。

建物内部への外気の取り込みが不適な気象条件では、ダイヤルを操作して通気を停止（閉じる）。



# 家族の健康・快適・安心のための工夫の数々。

性能を発揮するためのこだわりの部材たち

## 屋根・壁・基礎までノンフロン断熱材ですっぱり覆う外断熱

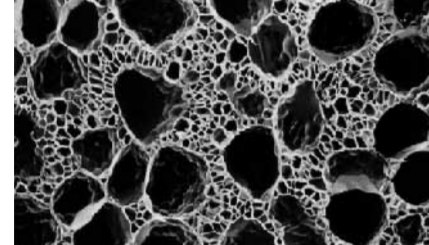
### ◎SCフォーム・SC通気ボード・SCハウスボード

SCフォームは、第6回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞 経済産業大臣賞 受賞  
平成15年度 地球温暖化防止 環境大臣賞 技術開発・製品化部門 受賞  
屋根・壁の断熱材は、1層張り仕様と2層張り仕様  
断熱性はもちろん、気密性も高める工夫を施したSCフォームSL(1層張り仕様)

環境大臣賞 受賞

経済産業大臣賞 受賞

SCフォームの気泡構造



このセル構造は株式会社カネカの特許です。(世界27カ国で成立)

SCフォームSL



気密相欠き構造

## 断熱性・防露性に優れた次世代高性能プラスチックサッシ

### ◎SCウインド・エクスルウインド®

カネカが開発・製造する高性能プラスチックサッシ枠材はアルミニウム枠材に比べ熱を伝えにくい高耐候性プラスチック。空気層12mmの複層ガラスを組み込んでおり、断熱性はもちろん、防音性・防露性にも優れています。出窓・引き違い・ドレーキップ等、バリエーションも豊富にあります。

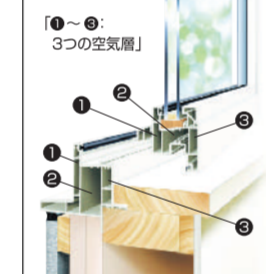


出窓



ドレーキップ

カネカ独自のスリーチャンバー構造



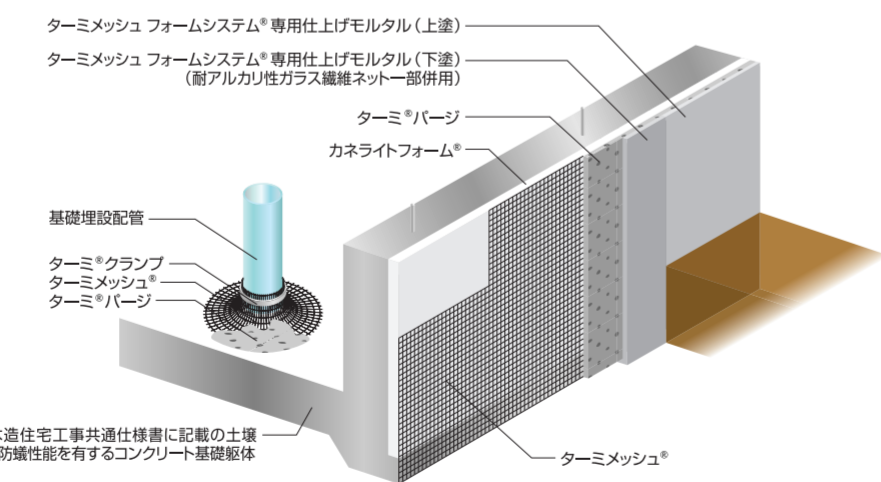
①～③ 3つの空気層

## ノンケミカルの物理的防蟻工法

### ◎ターミメッシュ フォームシステム

「ターミメッシュ フォームシステム」は、シロアリが通過できず、シロアリの分泌物に侵されないステンレスメッシュを基礎外断熱部、基礎埋設配管周辺部及び基礎外周コンクリート打継部に隙間なく敷設することで、土中にひそむシロアリ(ヤマト シロアリ、イエシロアリ)の侵入を物理的に阻止する基礎外断熱メッシュ防蟻工法です。シロアリ頭部より小さな網目のステンレスメッシュを確実に施工することにより長期に安定した防蟻性能を発揮します。

基礎断面図

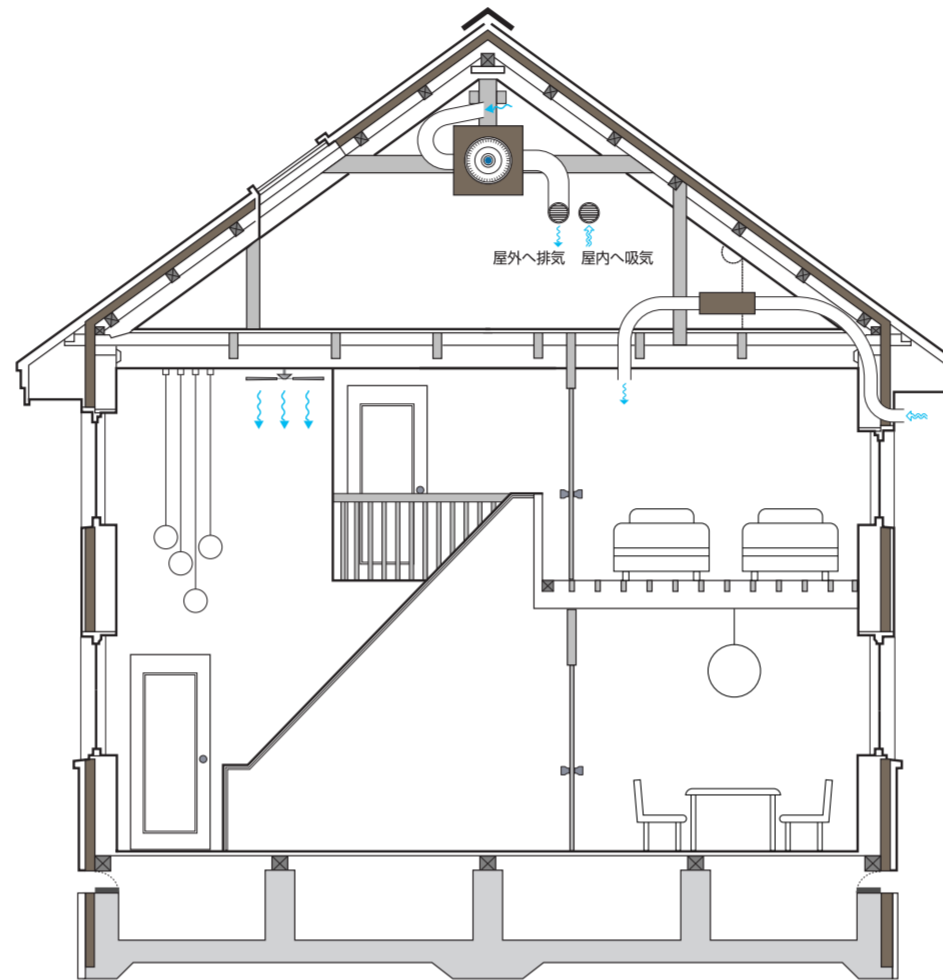


termimesh  
foamsystem®

住宅金融公庫・木造住宅工事共通仕様書に記載の土壌処理と同程度の防蟻性能を有するコンクリート基礎躯体  
ターミメッシュ®  
ターミメッシュ フォームシステム®専用仕上げモルタル(上塗)  
ターミメッシュ フォームシステム®専用仕上げモルタル(下塗)  
(耐アルカリ性ガラス繊維ネット一部併用)  
ターミ®パージ  
カネライトフォーム®  
ターミ®クランプ  
ターミメッシュ®  
ターミ®パージ  
基礎埋設配管

※イラストは施工の一例であり、個別物件ごとに設計施工されます。 ※当社はターミメッシュ フォームシステム®に関連する特許を取得しています。  
※上記図は、TMFSⅡであり、建物状況によりTMFSⅡ及びその組み合わせ仕様となります。尚、詳細はターミメッシュフォームシステム®の専用カタログをご参照ください。

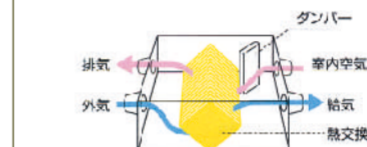
## ソーラーサーキット ナビゲーションシステム(SCナビシステム) 工程表



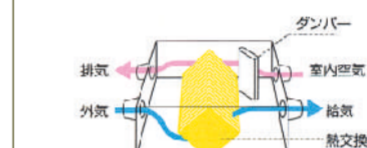
## 新鮮な外気を取り込む24時間換気システム

### ◎SC-SVシステム®(四季対応型第1種換気システム)

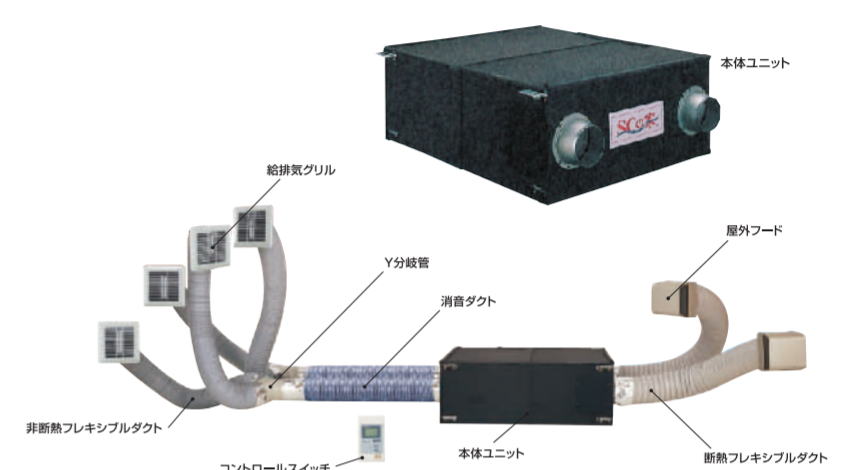
システムは屋内外の温度センサーにより外気温と室温とを検知し、自動的に熱交換換気と普通換気(外気導入)とを切り替えるソーラーサーキット独自の第1種セントラル換気システムです。涼房空間の爽やかさ、温房空間の温もりを保ちながら熱のロスを少なくし、快適で省エネルギーに計画換気を行うためのシステムです。



熱交換換気  
室内空気を熱交換器を通して室外に排気します。熱交換された外気が室内に給気されます。



普通換気(外気導入)  
室内の汚れた空気を熱交換器を通過せずそのまま排気します。外気は熱交換されずに室内に供給されます。



### ◎第3種換気システム

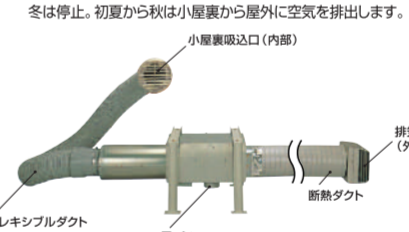
排気を機械により強制的に行い、それにとまう給気を誘導的に行う第3種セントラル換気システムです。特殊な機構により排気量のコントロールが可能です。居間や寝室などに自然給気を行い、ユーティリティ、便所、洗面所など数ヶ所から、ダクトを通じて不要な汚れた空気を集め、ファンで連続的に排気するシステムです。



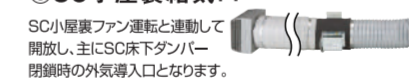
## 外気温の変化にリアルタイムで応える自動通気システム

これまでの手動による季節開閉システムから外気温による自動開閉ナビゲーションシステムへと進化させました。SCナビゲーターにより、SC床下ダンパーやSC小屋裏給気口の開閉や、SC小屋裏ファンの強弱切り替えを行い、自動的に2種類の通気モードに切り替えます。

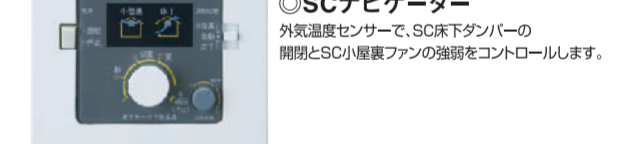
### ◎SC小屋裏ファン



### ◎SC小屋裏給気口



### ◎SCナビゲーター



### ◎SC床下ダンパー(SCナビ用)



※ソーラーサーキット ナビゲーションシステムは、SCツーバイによる住宅にもご利用いただけます。

## ソーラーサーキット ナビゲーションシステム(SCナビシステム)の住宅をお求めのお客様へ

SCナビシステムの住宅をお望みのお客様は、下記の条件をよくご理解のうえ、工務店とお話ください。

■SCナビシステムの住宅を建設できる工務店は、カネカとSCナビシステムに関する技術契約を結んでいる契約工務店です。

■SCナビシステムの住宅は、カネカと契約工務店とが次のような役割分担によってお客様に提供されます。

A.カネカの役割は次の2点です。  
(a) SCナビシステムの技術ノウハウの実施権を契約工務店に提供します。  
(b) SCナビシステムの構成に必要な指定部材を契約工務店に供給します。

B.契約工務店の役割は次の2点です。  
(a) お客様との工事請負契約に基づいて、SCナビシステムの指定部材を用いたお客様のお住まいの設計・施工を行います。  
(b) お客様のお住まいの性能確保とメンテナンスを責任を持って行います。

SCナビシステムは、カネカが開発した外断熱・二重通気工法を使ったシステムです。住宅の室内温熱環境の性能は、地域、気象状況、敷地条件、建物の構造、間取り、具体的設計条件、施工方法等により大きく左右されます。SCナビシステムの住宅をご採用にあたりましては、これらの点を契約工務店と十分ご相談の上、お決めいただけますようお願い申し上げます。



●品質改良のため、仕様外観は予告なしに変更することがあります。●設置場所、使用条件を販売店さまにご確認の上ご採用ください。●自然災害(水害・落雷・地震など)により部品交換が必要となります。●SC床下ダンパーは水害時の浸水を防ぐことはできません。●カビ、結露の発生を完全に排除したり、暖房の快適性を保証するシステムではありません。