

# 夏場エアコン0

特許申請中

熱中症 0

低体温症 0

建物結露 0

を目指したトップヒートバリアーによる室内環境

TOP HEAT BARRIER

## 遮熱健康住宅

### ゼロエネルギーシステム

トップヒートバリアー

+

空気

+

形状記憶合金ユニット

断熱材  
使用  
ゼロ



遮熱健康住宅体感試験棟  
(いつでも体感できます)

自然の力を活かして遮熱材で守る

自然に近い室内環境

是非体感してください。  
お待ちしております。

足利大学 共同研究



ホームページは  
こちらから

日本遮熱株式会社

夏場エアコン0を目指した

TOP HEAT BARRIER

### 遮熱健康住宅

体感試験棟

断熱材  
使用  
ゼロ

より自然に近い室内環境

ゼロエネルギーシステム



ぜひ体感してください ご予約は

0284-22-8740

営業時間 9:00-18:00(土日・祝日を除く)

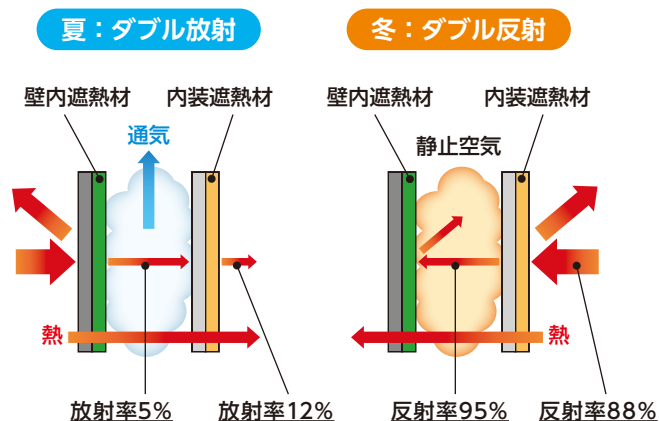
日本遮熱株式会社

住宅販売会社ではありません

## 驚異の遮熱システム >>> トップヒートバリアー遮熱材

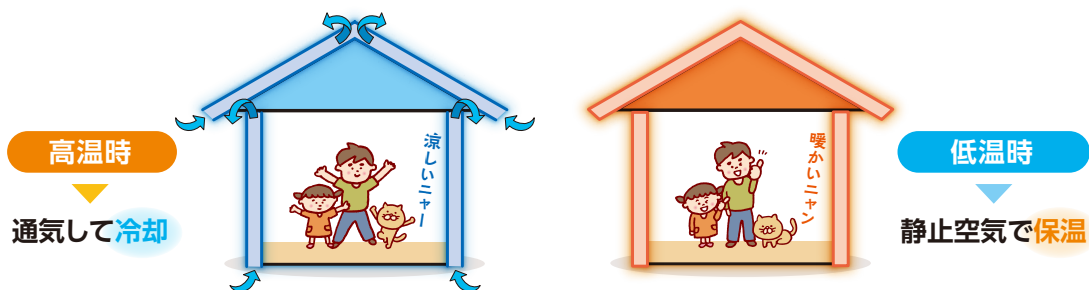
建物を出入りする熱移動の75%は輻射熱と言われていますが、暑さ寒さの要因はこの輻射熱の量が大きく影響しています。この輻射熱を阻止するには遮熱材が有効で、一般的には95~98%を反射する事が可能です。また、遮熱材は、反射率+放射率=100で、放射性能を有効に利用する事が非常に重要です。遮熱健康住宅は、夏場や高温時は屋外から室内に向かう熱を低放射性能で大半を阻止、エアコン不要の涼しい居住空間を作ります。一方、冬場や低温時は、室内から屋外に移動する熱を反射して阻止、温かい室内環境を構築します。

右図は、反射率95%の壁内遮熱材を外壁と内壁の間に、反射率88%の内装遮熱材省エネクロス50を室内壁に施工した場合の事例です。



## 24時間壁温コントロールシステム >>> 形状記憶合金ユニット

遮熱健康住宅は、屋根や壁の外周分全体に通気層が設けられています。気温が高い時は、この通気層全体に空気が流れて建物を冷却します。逆に、気温が低い時空気は止まり通気層全体が空気断熱層になり建物全体を保温します。通気層の流れをコントロールするのは、形状記憶合金を使用したスライド型の開閉装置で、気温が+18℃で全閉、+28℃で全開します。24時間コントロールすることで、最小限のエネルギーで最適な室内環境を得ることが出来ます。また、形状記憶合金を使用した事で、この省エネシステムを稼働させるのに新たなエネルギーを全く必要としないゼロエネルギーシステムであることはいうまでもありません。



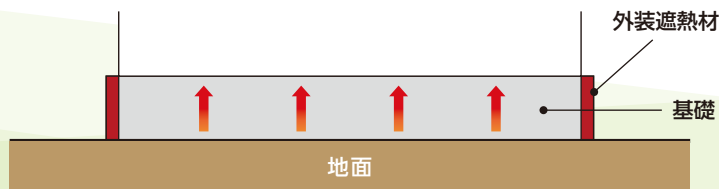
## 地熱の利用 >>> 屋外遮熱材

地表からは絶えず一定の熱が放出されていて、その温度は年間を通して14℃位に安定しています。

以前、豪雪地帯の建物の屋根に遮熱する事で、地表から放出されている地熱を屋根の室内側に貯め、自動的に雪下ろしをするゼロエネルギー融雪を実現した実績があります。

今回は、遮熱健康住宅の基礎の周囲に遮熱材を施工し、床下の熱源として地熱の利用をしています。

冬は、現状0℃以下にもなる床下の温度を14℃に高める効果があり、室内の暖房効果を高めます。また、夏は14℃の床下の温度は室温25℃より低いので冷房効果を生む事が出来ます。



# 遮熱健康住宅とは

工場や店舗等大型の建物の屋根のみで、**省エネ60%**を実現した“**遮熱鋼板ラップ工法**”と、室内の壁に貼るだけで**省エネ50%~60%**を可能とする“**省エネクロス50システム**”、更には新たに開発した遮熱の技術を集約、気温が上昇しても自然に近い室内環境にする事により、子供さんからお年寄りまで弱者が安心して生活できる健康的な住宅の構築を目指しています。断熱材を全く使用せず、トップヒートバリアー遮熱材のみの住宅ですが、以下の様な多くの項目を目標としています。

夏場  
エアコン使用

0

建物の結露

0

省エネ  
稼働エネルギー

0

熱中症

0

低体温症

0

24時間壁温コントロール  
ユニット(屋根)

外気温を**形状記憶合金開閉装置**が感知し、壁温が一定になる様24時間自動でコントロールします。

外装用遮熱材

不燃認定品で強度も有り酸やアルカリの雰囲気にも強い素材です。

高耐久性屋根材

ガルバリウム鋼板仕様で屋根の耐久性は**30年**。太陽光が載っても安心。

省エネクロス50

ビニールクロスの代替品で、遮熱製のクロスです。

防鳥網

鳥の侵入を防止します。

壁低放射通気道

壁側より僅かに伝達された熱を空気に載せて軒に運びます。低温時は、通気道は閉じ建物は保温されます。

屋根低放射通気道

遮熱材の放射側の僅かな熱を、大気に伝達させ屋外に排出します。冬は通気が止まり保温層になります。

防虫網

虫などの侵入を防止します。

24時間壁温コントロール  
ユニット(壁)

屋根と同製品です。

基礎遮熱

基礎を保温し、地熱を利用。冬は暖か、夏は涼しい。

床上遮熱材

床に遮熱材を載せ、その上にカーペットや人工芝を敷き込み使用。





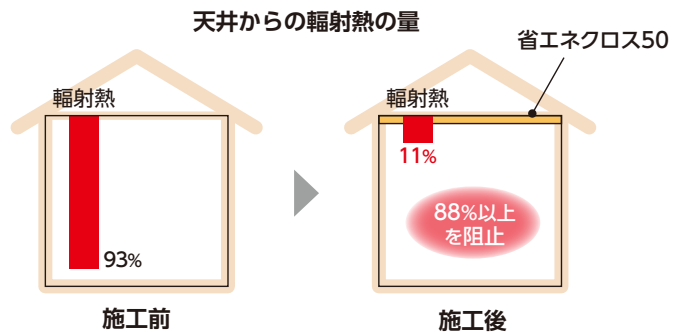
## 内装遮熱材 >>> 省エネクロス50

遮熱効果を最大限に引き出すには、遮熱材が人体の極めて近い位置にあることです。遮熱健康住宅は、**室内のビニールクロスの代替に内装遮熱材省エネクロス50(反射率88%)を施工**しています。勿論、太陽光が室内に差し込んでも反射光で目を傷めない様に、表面は乱反射構造となっています。

熱中症は、体温が上がるための機能障害と言われていますが、その要因は天井や壁から放射される輻射熱の影響が非常に大で、天井からは伝達熱の93%となっています。省エネクロス50は、この輻射熱の88%を阻止しますので、**熱中症の防止には非常に効果的**です。

また、大量の発汗によって生ずるアセモの予防にも効果を発揮するのは勿論の事、超日陰の環境を作りますので冷房病対策にも効果的です。

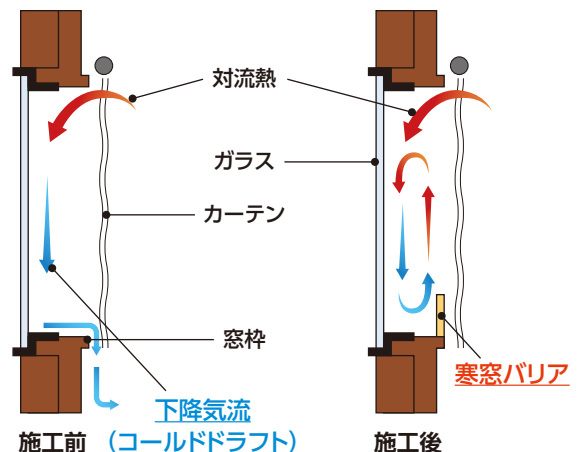
一方、低体温症は日中の室温が18℃以下、夜間は15℃以下で起きやすいと言われていますが、人体からの放射も大きな要因ではないかと考えられます。省エネクロス50は、壁や天井そして床と人体の近くにあるので、放射量が少なく温かさを感じます。



## コールドドラフト阻止 >>> 寒窓バリア

カーテンを閉めても寒い、暖房を強くしても寒い、新築なのに寒い、のは誰も感じています。暖かい空気は上昇し、冷たい方(窓側)に流れ、窓に熱を吸収され密度が大きくなり、下降して室内に侵入するものでコールドドラフトと言われています。温度差により気流が生じるので、室温を上げると更にコールドドラフトも大きくなり、温かい部屋を実現するにはこれを阻止しなければなりません。

遮熱健康住宅は、室内のすべての窓に“寒窓バリア”というコールドドラフト阻止用のバリアを設けています。室温を下げることによる省エネ効果や病気予防にも役立つものと考えています。



## 熱伝導の良い素材の熱吸収阻止 >>> 省エネクロス50

金属や石等の熱伝導の良い素材は、室内の熱を吸収し室温低下を招くだけでなく、近くに行くと人体からの放射が増えゾクゾクとした寒さを感じます。そこで、これらの素材の表面に省エネクロス50を施工して、熱吸収対策を施しています。





# 遮熱健康住宅が目指す3つの健康



## 1 住人の健康

室内を自然に近い環境にすることで、熱中症、低体温症等種々の病気の要因を少なくします。



## 2 経済の健康

建設コストの低減化を進める事、稼働エネルギーも最小限化して電気料金も大幅に削減、経済的にも無理のない工法とする。



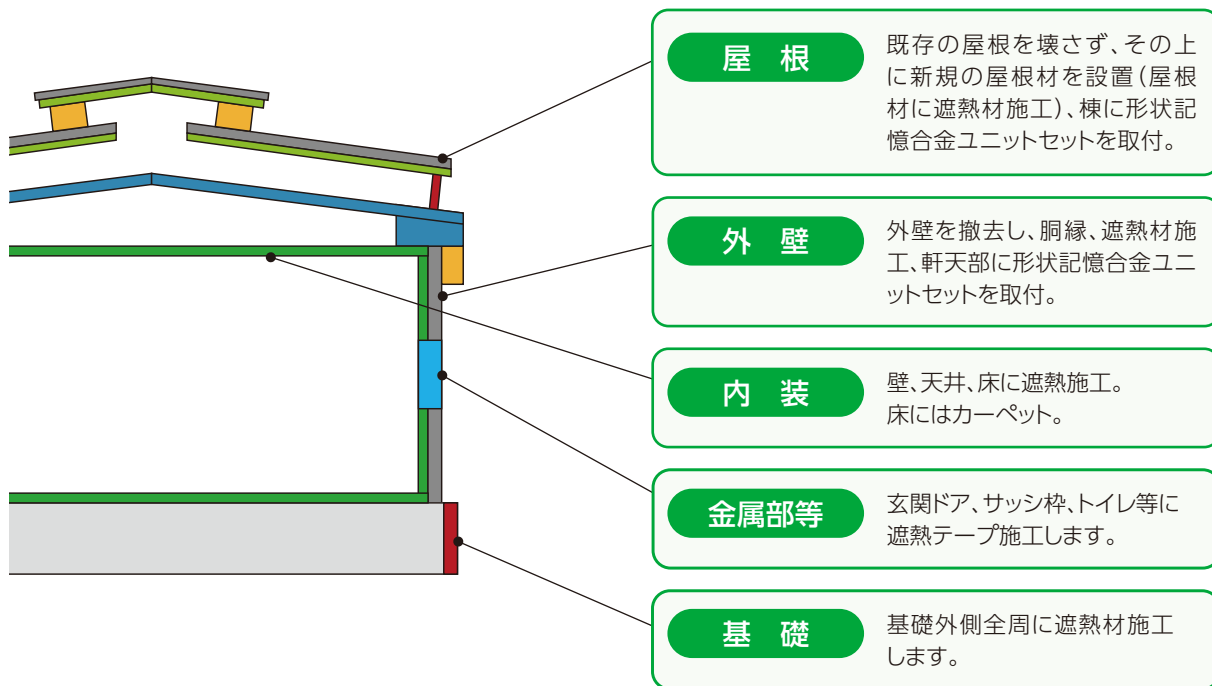
## 3 建物の健康

建物壁面や壁内の結露を防止し、住宅の耐久性を高めます。



### ◆遮熱健康住宅リフォーム例

全体を一度に施工する必要はないので、都合や予算に合わせて出来る所から施工する事でも問題ありません。優先的には、熱の侵入の一番多い屋根工事、そして省エネ効果が大きい内装工事(1部屋からでも可)がお勧めです。サッシ枠やトイレ等は個人でも施工可能です。尚、リフォームの場合、断熱材はそのまま使用します。また、西側の窓は極力少なくした方が好ましい。



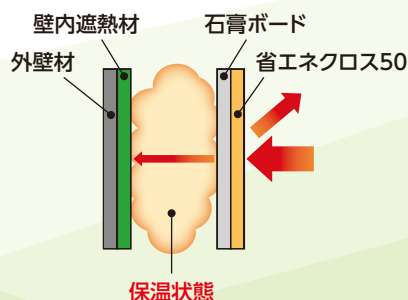
### ◆遮熱健康住宅の結露しないメカニズム

#### ① 表面結露

冬、室内の熱は屋外に向かいますが、石膏ボードの表面に施工してある省エネクロス50で大半が反射されます。省エネクロス50の温度は室温と同じで、表面に結露の発生は有りません。

#### ② 壁内結露

省エネクロス50は、100%湿気を透しませんので壁内に侵入する湿気は有りません。しかも、この時の壁内は静止空気の保温状態にありますので壁内結露の発生は有りません。



# \\ 遮熱健康住宅に欠かせないシャネボウ商品 \\

## ■遮熱カーテン

窓ガラスは、風や光を取り込むのに重要ですが、暑さ寒さ対策には逆効果です。最近では、3層ガラスや二重窓などもありますが、それほど普及していません。そこで効果を発揮するのが遮熱カーテンで、室内は暗くはなりますが省エネ効果は非常に大きいものがあります。



## ■寒窓バリア

新築でも、3層ガラスにしても解決できない室内の寒さを解消します。冬場の室温を低下させても温かい環境を作るには、コールドドラフト対策が絶対的に重要、室内外の温度差が大きいほど効果があります。個人で簡単に施工できるので是非取り付けたい商品です。



## ■大人のベッドカバー

羽毛布団等と全く違うのは、体の熱がベッドカバーに沿って水平方向に移動するので足元まで温かいのが特徴です。しかも、自分の体温を利用した自熱暖房なので熱すぎず、僅か290gと軽量なので一度使ったら離せないとの多くの声を頂いております。

また、音が出ないのも特徴で緊急避難用として使用される方も沢山おられます。



## ■瞬暖・トラベルマット

ちょっと寒いと感じたら、体に掛けるだけで即温かさを感じます。瞬暖やトラベルマットも遮熱材の低放射性能を利用したもので、瞬暖は僅か70g、トラベルマットは140gと非常に軽く、旅行に持って行かれる方も沢山います。



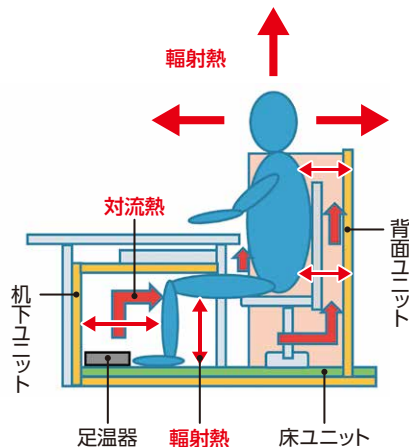
## ■GOUKAKU

オランダの名医ヘルマン・ブルーハーフが、健康の秘訣は頭部が冷えて足部が温かい状況にする事と説いたのが始まりのようです。GOUKAKUは、体から放射される輻射熱を遮熱材で反射して再び体に戻す事により、室内が0℃でもエアコン不要の環境を作ります。また、勉強や仕事が効率的になると言われています。

頭寒足熱システムは、トップヒートバリアー遮熱材で体の大半を囲む事により、体からの放射熱と足温器からのわずかな熱で体全体を暖めるものです。



## 頭スッキリ、身体はポカポカ!



## お問い合わせは

## 〈製造・販売〉 日本遮熱株式会社

■本社 〒326-0843 栃木県足利市五十部町185-2  
 TEL:0284-22-8740 FAX:0284-22-8741  
 E-mail: nihon-shanetu@cap.ocn.ne.jp  
 URL:http://topheat.jp



この製品のFSCラベルは、世界の森林資源の責任ある利用を保証します。



環境基準に適合した印刷資材を使用して、グリーンプリンティング認定工場で印刷しています。



# 遮熱健康住宅が目指す3つの健康

**1 住人の健康**

室内を自然に近い環境にすることで、熱中症、低体温症等種々の病気の要因を少なくします。

**2 経済の健康**

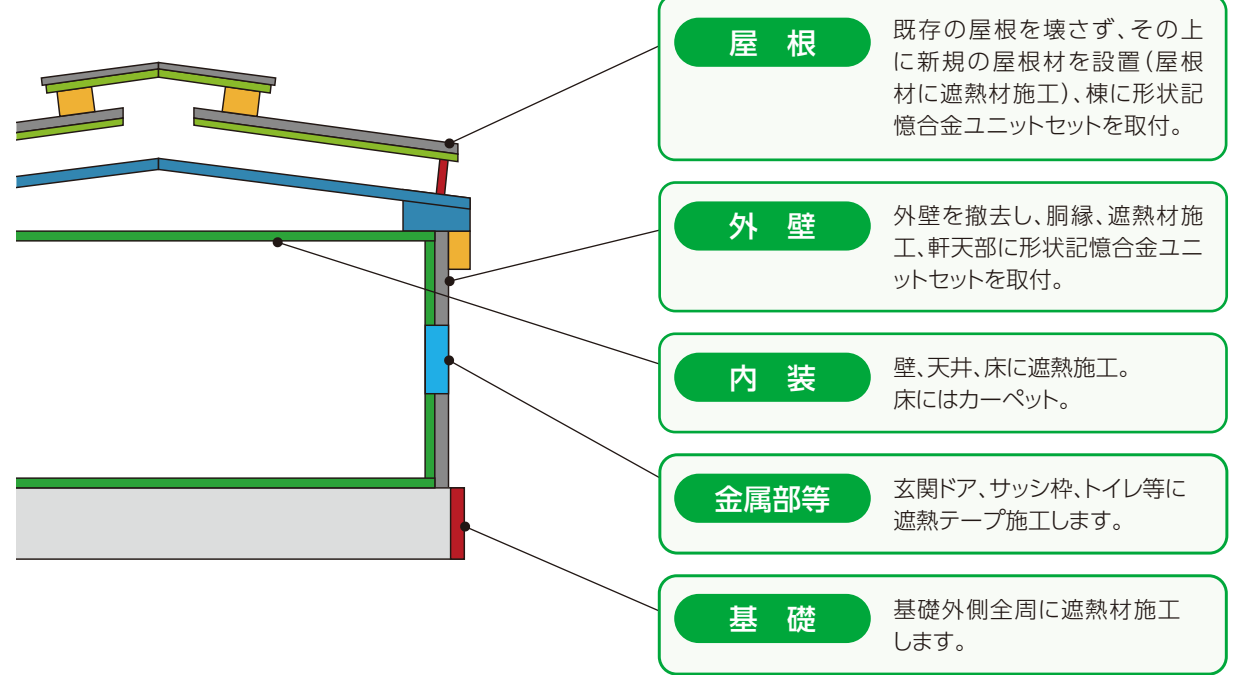
建設コストの低減化を進める事、稼働エネルギーも最小限化して電気料金も大幅に削減、経済的にも無理のない工法とする。

**3 建物の健康**

建物壁面や壁内の結露を防止し、住宅の耐久性を高めます。

## ◆遮熱健康住宅リフォーム例

全体を一度に施工する必要はないので、都合や予算に合わせて出来る所から施工する事で問題ありません。優先的には、熱の侵入が一番多い屋根工事、そして省エネ効果が大きい内装工事(1部屋からでも可)がお勧めです。サッシ枠やトイレ等は個人でも施工可能です。尚、リフォームの場合、断熱材はそのまま使用します。また、西側の窓は極力少なくした方が好ましい。



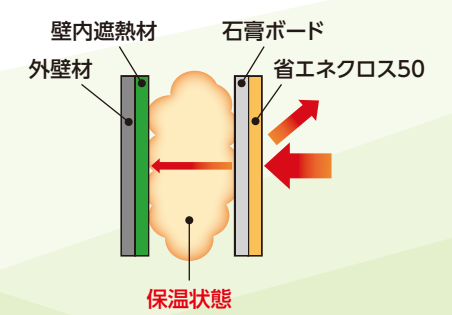
## ◆遮熱健康住宅の結露しないメカニズム

**① 表面結露**

冬、室内の熱は屋外に向かいますが、石膏ボードの表面に施工してある省エネクロス50で大半が反射されます。省エネクロス50の温度は室温と同じで、表面に結露の発生は有りません。

**② 壁内結露**

省エネクロス50は、100%湿気を透しませんので壁内に侵入する湿気は有りません。しかも、この時の壁内は静止空気の状態にありまして壁内結露の発生は有りません。



# 遮熱健康住宅に欠かせないシャネボウ商品

## ■遮熱カーテン

窓ガラスは、風や光を取り込むのに重要ですが、暑さ寒さ対策には逆効果です。最近では、3層ガラスや二重窓などもありますが、それほど普及していません。そこで効果を発揮するのが遮熱カーテンで、室内は暗くはなりますが省エネ効果は非常に大きいものがあります。

## ■寒窓バリア

新築でも、3層ガラスにしても解決できない室内の寒さを解消します。冬場の室温を低下させても温かい環境を作るには、コールドドラフト対策が絶対的に重要、室内外の温度差が大きいほど効果があります。個人で簡単に施工できるので是非取付けたい商品です。

## ■大人のベッドカバー

羽毛布団等と全く違うのは、体の熱がベッドカバーに沿って水平方向に移動するので足元まで温かいのが特徴です。しかも、自分の体温を利用した自然暖房なので熱すぎず、僅か290gと軽量なので一度使ったら離せないとの多くの声を頂いております。また、音が出ないのも特徴で緊急避難用として使用される方も沢山おられます。

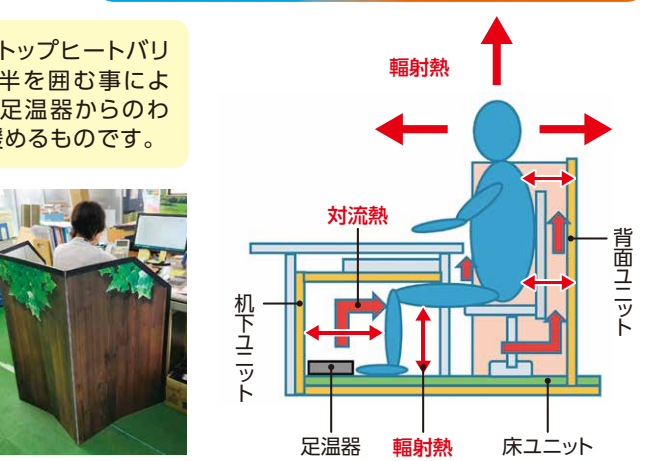
## ■瞬暖・トラベルマット

ちょっと寒いと感じたら、体に掛けるだけで即温かさを感じます。瞬暖やトラベルマットも遮熱材の低放射性能を利用したもので、瞬暖は僅か70g、トラベルマットは140gと非常に軽く、旅行に持って行かれる方も沢山います。

## ■GOUKAKU

オランダの名医ヘルマン・ブルーハーフが、健康の秘訣は頭部が冷えて足部が温かい状況にする事と説いたのが始まりのようです。GOUKAKUは、体から放射される輻射熱を遮熱材で反射して再び体に戻す事により、室内が0℃でもエアコン不要の環境を作ります。また、勉強や仕事が効率的になると言われています。

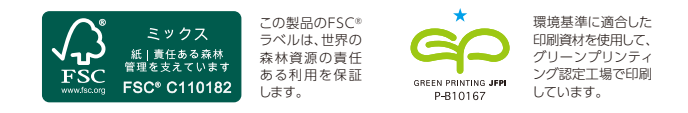
## ■頭スッキリ、身体はポカポカ!



## お問い合わせは

**〈製造・販売元〉 日本遮熱株式会社**

■本社 〒326-0843 栃木県足利市五十郡町185-2  
 TEL:0284-22-8740 FAX:0284-22-8741  
 E-mail: nihon-shanetu@cap.ocn.ne.jp  
 URL: http://topheat.jp



# 夏場エアコン0

特許申請中

**熱中症 0** **低体温症 0** **建物結露 0**

を目指したTOPヒートバリアーによる室内環境

断熱材使用 **ゼロ**

TOP HEAT BARRIER

# 遮熱健康住宅

## ゼロエネルギーシステム

トップヒートバリアー + 空気 + 形状記憶合金ユニット



自然の力を活かして遮熱材で守る  
 自然に近い室内環境

足利大学 共同研究



日本遮熱株式会社



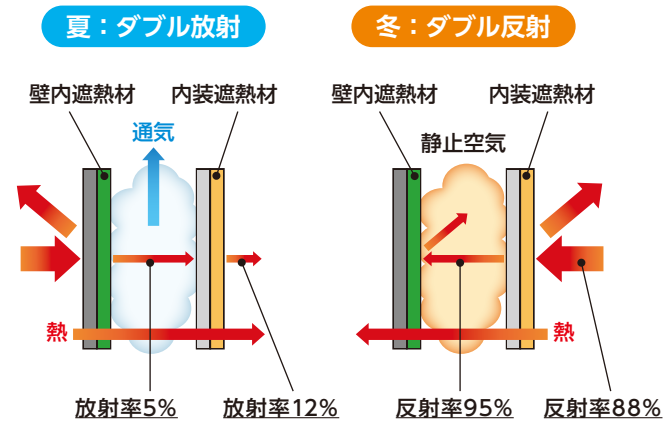
夏場エアコン0を目指した  
 TOP HEAT BARRIER  
**遮熱健康住宅**  
 体感試験棟  
 より自然に近い室内環境  
**ゼロエネルギーシステム**  
 トップヒートバリアー  
 形状記憶合金ユニット  
 空気  
**ゼロ**  
 ぜひ体感してください ご予約は  
**0284-22-8740**  
受付時間 9:00~18:00(土・日・祝日を除く)  
 日本遮熱株式会社  
 住宅販売会社ではありません



## 驚異の遮熱システム 《 トップヒートバリアー遮熱材

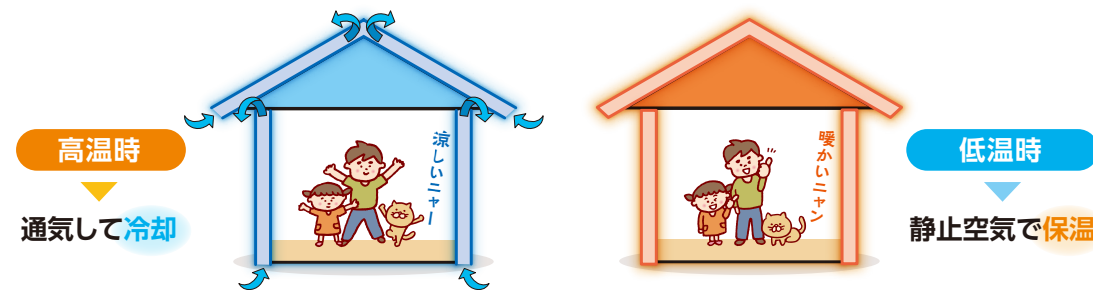
建物を出入りする熱移動の75%は輻射熱と言われてますが、暑さ寒さの要因はこの輻射熱の量が大きく影響しています。この輻射熱を阻止するには遮熱材が有効で、一般的には95~98%を反射する事が可能です。また、遮熱材は、反射率+放射率=100で、放射性能を有効に利用する事が非常に重要です。遮熱健康住宅は、夏場や高温時は屋外から室内に向かう熱を低放射性能で大半を阻止、エアコン不要の涼しい居住空間を作ります。一方、冬場や低温時は、室内から屋外に移動する熱を反射して阻止、温かい室内環境を構築します。

右図は、反射率95%の壁内遮熱材を外壁と内壁の間に、反射率88%の内装遮熱材省エネクロス50を室内壁に施工した場合の事例です。



## 24時間壁温コントロールシステム 《 形状記憶合金ユニット

遮熱健康住宅は、屋根や壁の外周全体に通気層が設けられています。気温が高い時は、この通気層全体に空気が流れて建物を冷却します。逆に、気温が低い時空気は止まり通気層全体が空気断熱層になり建物全体を保温します。通気層の流れをコントロールするのは、形状記憶合金を使用したスライド型の開閉装置で、気温が+18℃で全閉、+28℃で全開します。24時間コントロールすることで、最小限のエネルギーで最適な室内環境を得ることが出来ます。また、形状記憶合金を使用した事で、この省エネシステムを稼働させるのに新たなエネルギーを全く必要としないゼロエネルギーシステムであることはいうまでもありません。



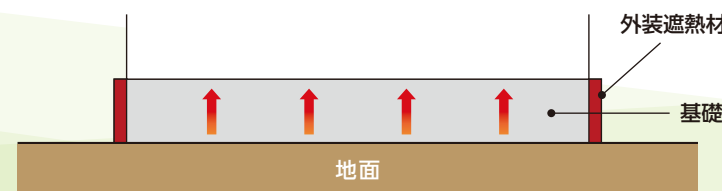
## 地熱の利用 《 屋外遮熱材

地表からは絶えず一定の熱が放出されていて、その温度は年間を通して14℃位に安定しています。

以前、豪雪地帯の建物の屋根に遮熱する事で、地表から放出されている地熱を屋根の室内側に貯め、自動的に雪下ろしをするゼロエネルギー融雪を実現した実績があります。

今回は、遮熱健康住宅の基礎の周囲に遮熱材を施工し、床下の熱源として地熱の利用をしています。

冬は、現状0℃以下にもなる床下の温度を14℃に高める効果があり、室内の暖房効果を高めま。また、夏は14℃の床下の温度は室温25℃より低いので冷房効果を生む事が出来ます。



## 遮熱健康住宅とは

工場や店舗等大型の建物の屋根のみで、省エネ60%を実現した“遮熱鋼板ラップ工法”と、室内の壁に貼るだけで省エネ50%~60%を可能とする“省エネクロス50システム”、更には新たに開発した遮熱の技術を集約、気温が上昇しても自然に近い室内環境にする事により、子供さんからお年寄りまで弱者が安心して生活できる健康的な住宅の構築を目指しています。断熱材を全く使用せず、トップヒートバリアー遮熱材のみの住宅ですが、以下の様な多くの項目を目標としています。



### 24時間壁温コントロールユニット(屋根)

外気温を形状記憶合金開閉装置が感知し、壁温が一定になる様24時間自動でコントロールします。

### 外装用遮熱材

不燃認定品で強度も有り酸やアルカリの雰囲気にも強い素材です。

### 高耐久性屋根材

ガルバリウム鋼板仕様で屋根の耐久性は30年。太陽光が載っても安心。

### 防鳥網

鳥の侵入を防止します。

### 屋根低放射通気道

遮熱材の放射側の僅かな熱を、大気に伝達させ屋外に排出します。冬は通気が止まり保温層になります。

### 24時間壁温コントロールユニット(壁)

屋根と同製品です。

### 省エネクロス50

ビニールクロスの代替品で、遮熱製のクロスです。

### 壁低放射通気道

壁側より僅かに伝達された熱を空気に載せて軒に運びます。低温時は、通気道は閉じ建物は保温されます。

### 防虫網

虫などの侵入を防止します。

### 基礎遮熱

基礎を保温し、地熱を利用。冬は暖か、夏は涼しい。

### 床上遮熱材

床に遮熱材を載せ、その上にカーペットや人工芝を敷き込み使用。

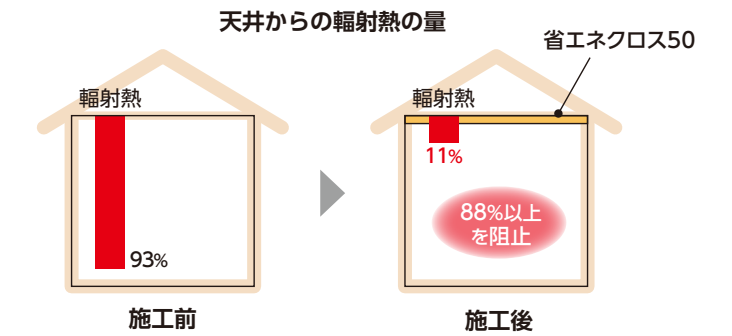
## 内装遮熱材 《 省エネクロス50

遮熱効果を最大限に引き出すには、遮熱材が人体の極めて近い位置にあることです。遮熱健康住宅は、室内のビニールクロスの代替に内装遮熱材省エネクロス50(反射率88%)を施工しています。勿論、太陽光が室内に差し込んでも反射光で目を傷めない様に、表面は乱反射構造となっています。

熱中症は、体温が上がるための機能障害と言われてますが、その要因は天井や壁から放射される輻射熱の影響が非常に大で、天井からは伝達熱の93%となっています。省エネクロス50は、この輻射熱の88%を阻止しますので、熱中症の防止には非常に効果的です。

また、大量の発汗によって生ずるアセモの予防にも効果を発揮するのは勿論の事、超日陰の環境を作りますので冷房病対策にも効果的です。

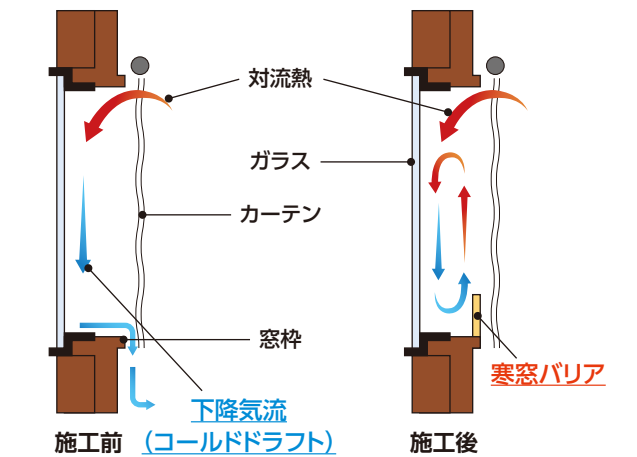
一方、低体温症は日中の室温が18℃以下、夜間は15℃以下で起きやすいと言われてますが、人体からの放射も大きな要因ではないかと考えられます。省エネクロス50は、壁や天井そして床と人体の近くにあるので、放射量が少なく温かさを感じます。



## コールドドラフト阻止 《 寒窓バリア

カーテンを閉めても寒い、暖房を強くしても寒い、新築なのに寒い、のは誰も感じています。暖かい空気は上昇し、冷たい方(窓側)に流れ、窓に熱を吸収され密度が大きくなり、下降して室内に侵入するものでコールドドラフトと言われています。温度差により気流が生じるので、室温を上げると更にコールドドラフトも大きくなり、温かい部屋を実現するにはこれを阻止しなければなりません。

遮熱健康住宅は、室内のすべての窓に“寒窓バリア”というコールドドラフト阻止用のバリアを設けています。室温を下げることによる省エネ効果や病気予防にも役立つものと考えています。



## 熱伝導の良い素材の熱吸収阻止 《 省エネクロス50

金属や石等の熱伝導の良い素材は、室内の熱を吸収し室温低下を招くだけでなく、近くに行くと人体からの放射が増えゾクゾクとした寒さを感じます。そこで、これらの素材の表面に省エネクロス50を施工して、熱吸収対策を施しています。

