

環境にも健康にも家計にも優しい!

TOP HEAT BARRIER

トップヒートバリアー

住宅用遮熱材

貴女の悩みを解決します!!

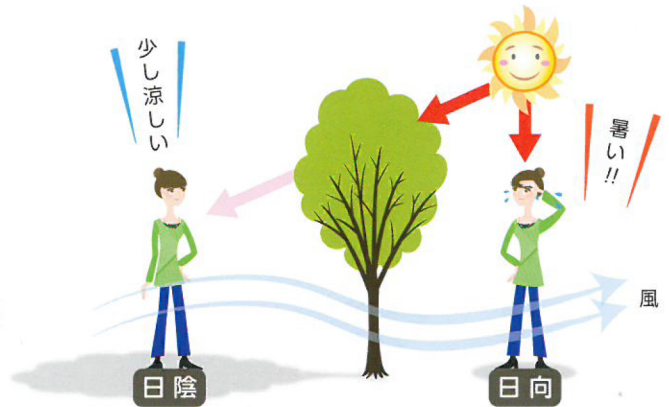


トップヒートバリアーのあるくら

暑さ寒さは気温だけでなく輻射熱の量も重要

体温36.5℃より10℃以上低い気温25℃でも、日向に出ると汗が吹き出る様な暑さを感じますが、建物の影や木の影に入ると涼しく感じます。日向も日陰も気温や湿度は同じですが、日陰は輻射熱の一部がカットされているのが解ります。つまり、日向では太陽から大量の輻射熱が体に照射され、体自体が熱を持ってしまふのでより暑さを感じますが、日陰は体が受ける輻射熱の量が少なく涼しさを感じます。

このように暑さ寒さは、気温や湿度だけでなく**輻射熱の量も重要な要因**なのです。



遮熱か断熱か？

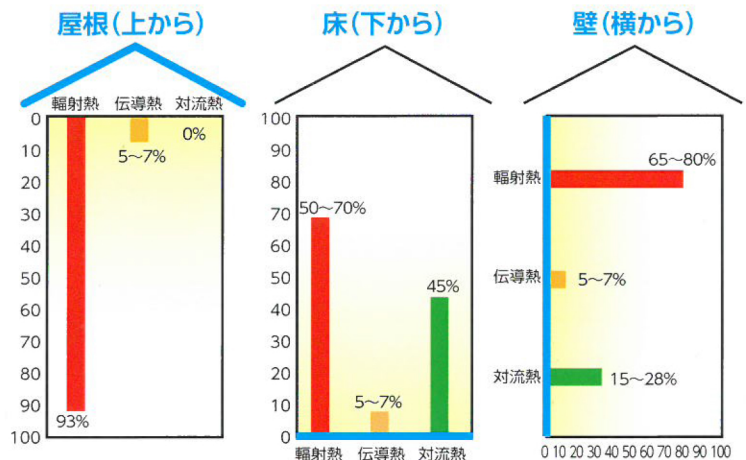
全米の多くの機関の報告として建物を出入りする熱を伝導熱・対流熱・輻射熱の3つの移動形態に分けると右図のようになります。

屋根・床・壁どれを見ても赤色の輻射熱が大きく、その量は**全移動熱量の75%**を占めています。従って、省エネルギーを考えるなら、最も熱移動量の多い輻射熱を阻止することが重要です。

輻射熱を阻止するには遮熱材が有効で、**トップヒートバリアーは98%を反射**することができます。

遮熱も断熱も熱を阻止する目的は同じですが、建物については圧倒的に輻射熱の量が多いので遮熱の方が有効であると言えます。

建物内を移動する熱の割合



遮熱は家計に優しい!

木造2階建ての2階天井裏のみにトップヒートバリアーTHB-M0.2mmを施工した場合の電気料の削減量を調べてみました。この2年間で電気設備等の増減はなかったため、電気使用量の差を冷暖房費の削減としました。

遮熱施工による省エネ効果

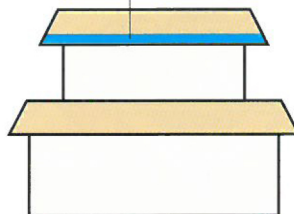
一年間で削減された電気代

年間 **28,714円**

検証対象住宅

1F 56㎡ } 合計106㎡
2F 50㎡ } (32坪)

トップヒートバリアー
THB-M 0.2mm



木造住宅の電力削減量

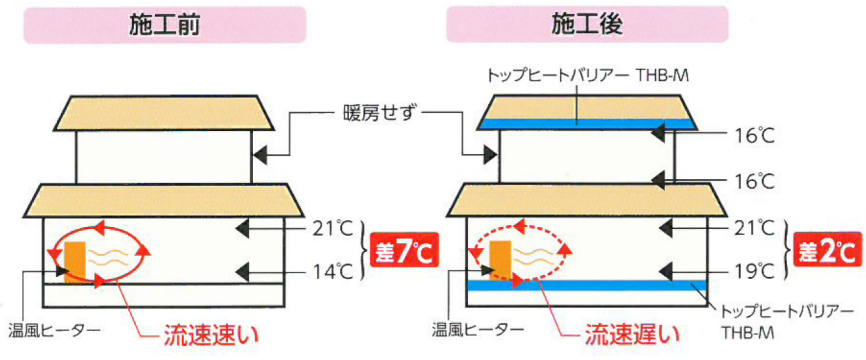
年間電気使用量の推移



しは、生活環境の質が違います。

遮熱は生活環境に優しい!

木造住宅の温度と結露
(1F 90㎡・2F 70㎡ 合計160㎡)



冬の寒さと、
夏の暑さを緩和して
快適な生活環境を実現。

さらに床上の温度は遮熱施工前が14℃であったのに対し、**遮熱施工後は19℃と5℃も上昇**。冬の寒さが大幅に緩和されました。
夏場の2階は超日陰の状況ですから、エアコン使用量が大幅に減るばかりか、少し風があれば**窓を開けておく**と非常に涼しい超日陰の環境になります。

窓の結露が止まった!!

施工ありとなしで

温度差なんと**5℃!!**

1階室内の温度を見ると、遮熱施工前は天井と床との温度差は7℃でしたが、遮熱施工後は何と2℃となりました。温度差が大きいということは、上下に移動する対流の速度が早く、室内の熱が大量に窓のサッシに供給され結露しやすくなります。
遮熱すると室内の温度差が少なくなる事によって、対流の速度が遅くなり、サッシへの熱の供給量も少なくなります。このため、この家では**サッシの結露が止まりました**。

遮熱は健康に優しい!

・熱中症対策に効果的

熱中症は体温が上がることにより起こる機能障害とされています。これを防止するためには、こまめに水分と塩分を取ることが大切とされていますが、子どもやお年寄りにはなかなかできることはありません。
天井や壁等を遮熱することにより、**体温を上げる要因が大幅に減少**しますので熱中症対策には非常に効果的です。



・冷房病対策に効果的

遮熱することにより、室温はこれまでより高くなっても暑さを感じにくくなります。従って**エアコン使用頻度が非常に少なくなります**ので、冷房病対策には効果的です。

・脳卒中対策に効果的

室内の温度差が5℃以上になると脳卒中になり易いと言われていますが、遮熱することにより室内の温度差が少なくなりますので、脳卒中対策にも効果的です。

超一流の断熱性能

遮熱材の性能は、JIS A 1420に基づく性能試験、即ち熱貫流抵抗値により判定されます。私共は、毎年多くの遮熱材を開発しておりますが、世界的に見て超一流の性能を有しております。

THB-M

熱貫流抵抗値 $R=5,333\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ (米国換算 $R=30.3$)

トップヒートバリアーの種類

全12種。カラー品や光沢のない「梨地」が特徴です。

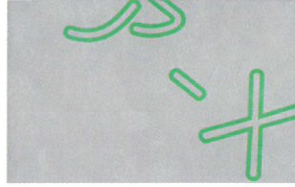
THB-M

■木造用
厚さ:0.2mm
色 :シルバー



THB-X

■鉄骨用
厚さ:0.2mm
色 :シルバー
電食防止加工



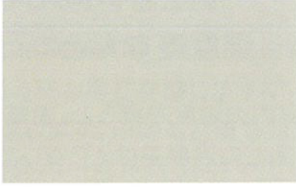
THB-K

■直貼用
厚さ:6.0mm
色 :シルバー



THB-WBE2

■屋外用
厚さ:0.2mm
色 :ベージュ



THB-WBL2

■屋外用
厚さ:0.2mm
色 :ブルー



THB-PO1

■内装用
厚さ:0.1mm
色:柄自由自在



施工例

トップヒートバリアーが、「特許庁長官奨励賞」を受賞しました。

特許庁長官奨励賞受賞

家族の思い出の写真や好きな風景などあなたの希望する絵を壁一面に描写することができます。しかも、建物の熱の出入りをシャットしますので、大幅な省エネになるばかりか、室内環境が大きく変わります。



南面の暑さ対策に!



西壁の暑さ対策に!



北壁の結露防止対策に!



天井裏遮熱

超日陰の環境を作りますので、熱中症対策に効果的です。



床下遮熱

床温度が5℃以上あがりますので、冬の寒さも大幅に和らげます。



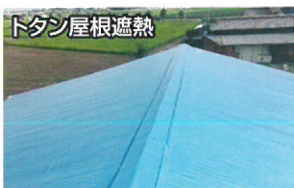
天井遮熱

天井はそのまま室内側から遮熱、室内も明るくなります。



RC屋上遮熱

既存の防水層の上に施工できます。



トタン屋根遮熱

鶏舎や倉庫等どんな所も自由自在。生産性向上に寄与します。



フレハブ

室内は涼しいので、野菜の保管や子供の遊び場にも利用出来ます。



新築住宅

夏場はわずかのエアコンで済み、冬場はあったかい住まいとなります。



ペットハウス

ペットにも快適な居住空間を提供します。