アルミ製純度 99%の遮熱シート

サーモバリア

株式会社ライフテック
〒509-0135
岐阜県各務原市鵜沼羽場町8丁目132-1
TEL.058-385-0334　FAX.058-385-3286
https://www.e-lifetech.com/

【取扱店】

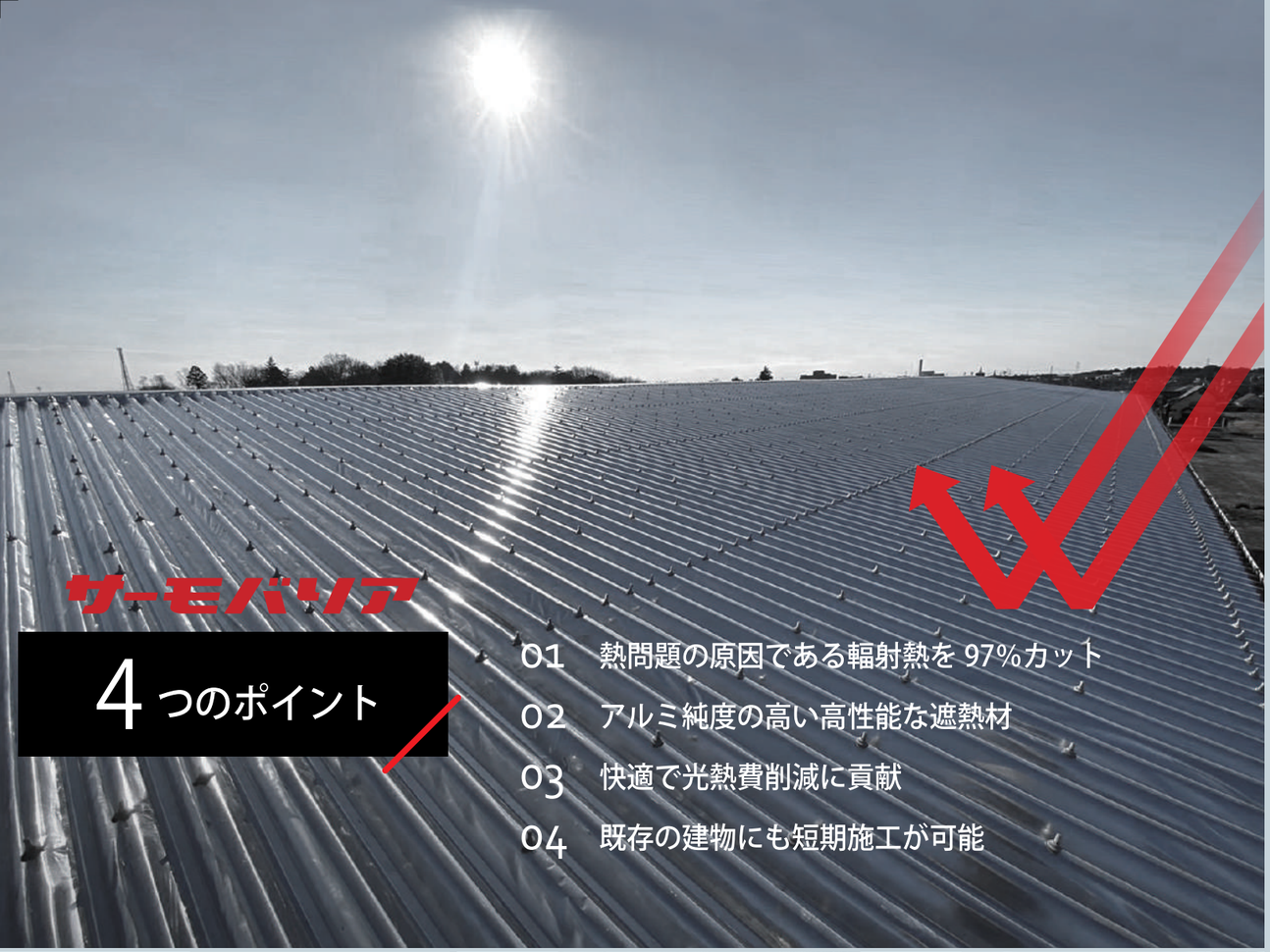
カーボンニュートラルの実現に向けて

アルミ製純度 99%の遮熱シート

サーモバリア

地球と人に優しい遮熱材

遮熱の力　熱環境を改善



サーモバリア

4つのポイント

01 熱問題の原因である輻射熱を 97%カット

02 アルミ純度の高い高性能な遮熱材

03 快適で光熱費削減に貢献

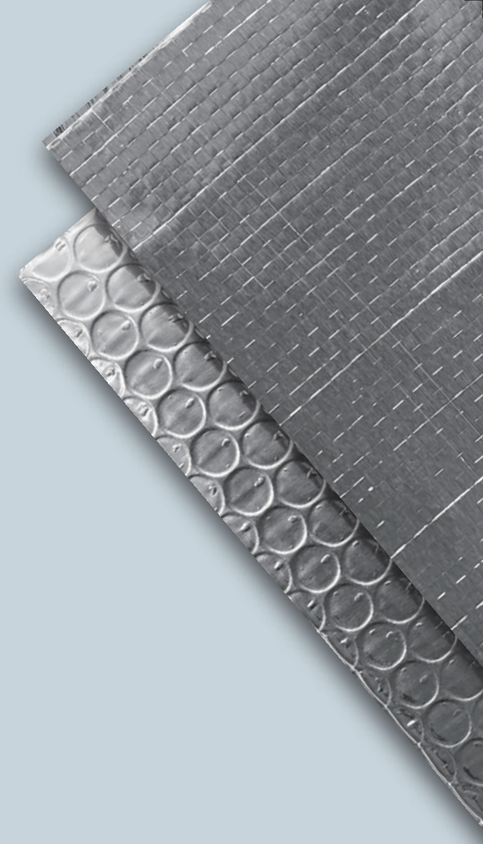
04 既存の建物にも短期施工が可能

スカイ工法

天井

壁

床



Contents

光熱費を使わず暑さ寒さを和らげます ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・04

熱問題の原因「暑さ・寒さの原因は輻射熱」 ・・・・・・・・・・・・・・・・・06

熱問題の解決「輻射熱に効果的なのは遮熱材」 ・・・・・・・・・・・・・・・07

高性能な遮熱シート サーモバリア ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・08

製品ラインナップ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10

スカイ工法（折板屋根用）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12

フィット工法（乾燥炉・機械用）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13

効果を証明するための実験 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14

快適さ・省エネ性の向上 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16

施工事例・お客様の声 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17

工場・倉庫

乾燥炉

住　宅

サーモバリア

を屋根・壁・床に施工

光熱費を使わず **暑さ** **寒さ** を和らげます

夏の問題改善

エアコンの冷房がなかなかきかない
夏のエアコン電気代の請求にびっくりする
暑くて家事や仕事の効率が落ちる

冬の問題改善

エアコンの暖房がなかなかきかない
光熱費が高い割に暖かくない
寒さで体調を壊しがち

熱問題の原因である **輻射熱を** 約 **97%カット**

熱

太陽の熱 を室内に入れない
遮熱効果で 夏涼

暖房熱 を外に逃さない
保温効果で 冬暖

冷

新築だけでなく既設の
建物にも**短期施工**が可能

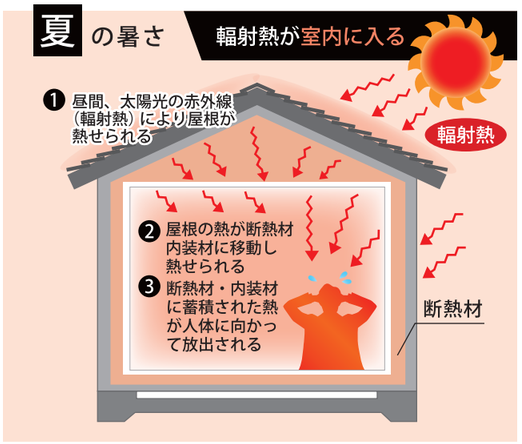
熱問題の原因

気温だけではない熱問題

暑さ・寒さの原因は“輻射熱（ふくしゃねつ）”

輻射熱とは

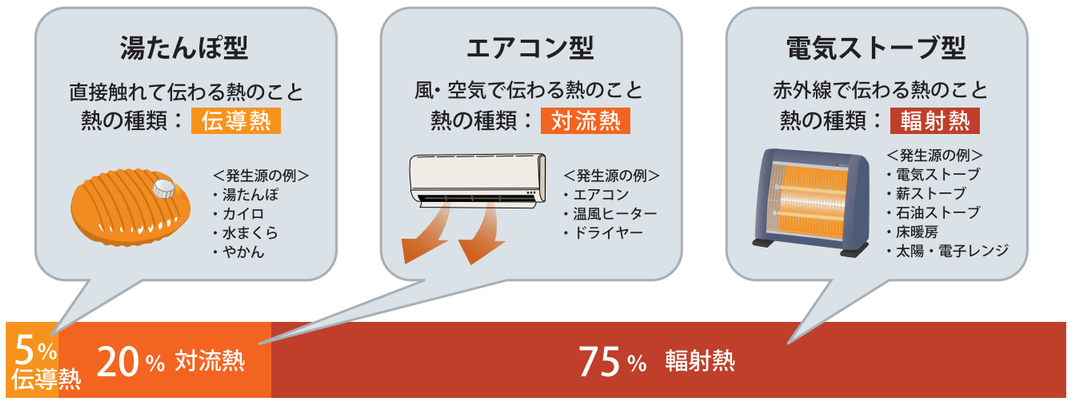
輻射熱とは、主に太陽やストーブ、電気ヒーターやこたつなどから放射される電磁波による熱のことで、人体の表面だけでなく人体の深部を温める性質があります。建物間の熱移動の約75%を占め、温度の高い方から低い方へ熱移動するため、暑さ寒さに大きな影響を及ぼします。



熱さ・寒さの原因は“輻射熱”

熱の種類 建物内の熱移動の割合

熱の伝わり方には、輻射、伝導、対流の3種類があります。また、これらはそれぞれ特徴が異なります。



建物内の熱移動の**75%**が輻射熱！

熱問題の解決

断熱材では止められない輻射熱

輻射熱に効果的なのは“遮熱材”

断熱材では止まらない輻射熱

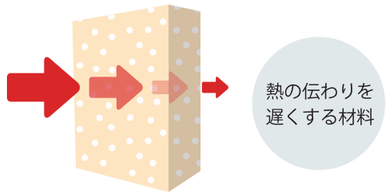
「熱を止めるもの」として断熱材がありますが、正確には「熱の伝わりを遅くするもの」です。断熱材は空気の層を多く含んだもので、空気は熱の伝わりを遅くする働きがあります。

断熱材と同じ構造のものとして布団があります。布団を太陽光に当て天日干しをすると布団は“ポッカポカ”に暖かくなります。このように断熱材は太陽の輻射熱を吸収してしまい熱を蓄えてしまうので輻射熱を止めることは出来ないのです。夏の夜、外は涼しくなっていても家の中が暑いのは、断熱材に蓄えた輻射熱が家の中に放出されるためです。

遮熱材が効果的な理由 ー断熱材と遮熱材の違いとは？ー

断熱材

熱の伝わりを吸収し遅くする



Point 断熱材は厚さが重要！厚いと性能がアップ！

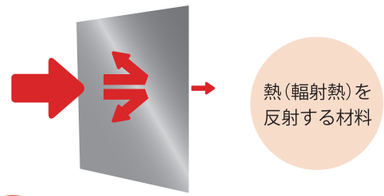
断熱材は空気を多く含んだ素材で、この空気の層が多ければ多いほど熱の伝わりが遅くなります。つまり断熱材は、空気の層の厚みが増すごとに断熱材としての性能がアップします。

デメリット 断熱材は“輻射熱”が苦手

太陽熱を吸収して熱を溜め込み夏は暑くなってしまいます。

遮熱材

熱の伝わりを反射する



Point 遮熱材はアルミの純度が重要！純度が高いと反射の性能がアップ！

遮熱材は金属膜のアルミ箔をシート状に加工したもので、熱（輻射熱）を反射する働きにより熱の伝わりを抑えます。熱の反射に優れたアルミ箔は、アルミの純度が高いほど反射性能が高まります。断熱材とは異なり、熱をアルミ箔の表面で反射するので厚みは必要ありません。

デメリット 遮熱材は“対流熱・伝導熱”が苦手

鍋ややかんなど、熱に直接触れたり、ドライヤーの温風によりアルミは熱くなってしまいます。

Thermo Barrier

アルミ純度の高い、高性能な遮熱材

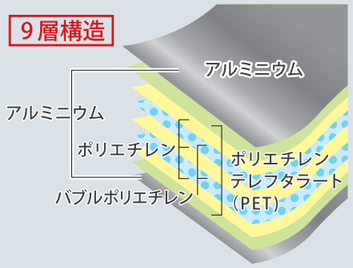
サーモバリア

アルミ製純度 99%の遮熱シート

サーモバリアとは “アルミ箔” を施した輻射熱を反射する特殊シートです。アルミ箔は輻射熱の反射性に優れた金属膜で、アルミの純度が高いほど反射性能が高くなる特徴があります。サーモバリアのアルミ箔はアルミ純度99%以上で高い反射率を有し、遠赤外線などの輻射熱である太陽の熱や暖房器具による熱を 97%反射し、夏は涼しく、冬は暖かい室内環境をつくり冷暖房費の削減に貢献します。

サーモバリアは純度 99%のアルミ反射材を両面に使用し、太陽からの輻射熱を反射します。また、その下にポリエチレンテレフタラート（PET）を挟むことで形状を平滑にし、反射率を高めました。中間には断熱性を高めるためにバブルポリエチレンを挟んだ単純構造体となっています。

中間のバブルポリエチレンが 1 枚のものと 2 枚のものがあり、反射材のアルミニウムは同じですが、厚みが 4 ミリと 8 ミリで用途により使い分けます。4 ミリは 7 層構造、8 ミリは 9 層構造になります。また、断熱層を必要としない箇所には、厚さ 0.2 ミリのシートタイプも使用できます。※サーモバリアの製品ラインナップは 10 ページ参照



夏冬快適な理由　遮熱＆保温性に優れた遮熱材の素材「アルミ箔」

アルミ箔の特性　アルミ箔は「優れた反射性能」が特徴です。アルミの純度が高ければ高いほど反射率は高くなり、遮熱効果が高くなります。また、アルミ箔は放射率が低く、物体から放出される熱を抑える（=閉じ込める）特性もあります。

特性1　高い熱反射性　遮熱効果

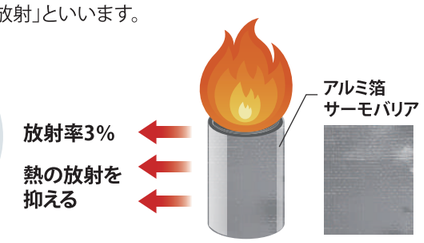
放射された電磁波が熱として吸収されずに物体の表面で跳ね返って再び空中に戻っていくことを「反射」といいます。

高性能なサーモバリアはドラム缶から放出される熱を97%も反射し、輻射熱の移動を止めます。アルミ純度が下がると、熱の反射は下がります。夏の時期は強い太陽の熱を反射し、熱が室内に入るのを防ぎます。

アルミ純度の高い遮熱シートほど効果が高い

特性2　低い熱放射性　保温効果

電磁波（熱放射線）は物体に当たることによって熱を発生させます。その熱放射線が空間を移動する現象を「熱放射」といいます。



アルミのホイル焼きのようにアルミ箔は熱を中に閉じ込める働きがあります。高性能なサーモバリアは、輻射熱が3%しか放出されません。輻射熱の放射性が低いことで、冬の時期は輻射熱が屋外に逃げていくことを防ぎ、効率よく室内を保温することが可能です。

熱反射性の実験

アルミ箔は輻射熱（電磁波）を遮断する？

私たちの身近で物を温める機械として電子レンジがあります。電子レンジは電磁波の中のマイクロ波（2.45Ghz）を使用して物を温める装置で、同じマイクロ波を使用したものに携帯電話（2.0Ghz帯）があります。

実験方法　アルミ箔（サーモバリア）が携帯電話の電波（3G）を遮断することができるか実験をしてみます。

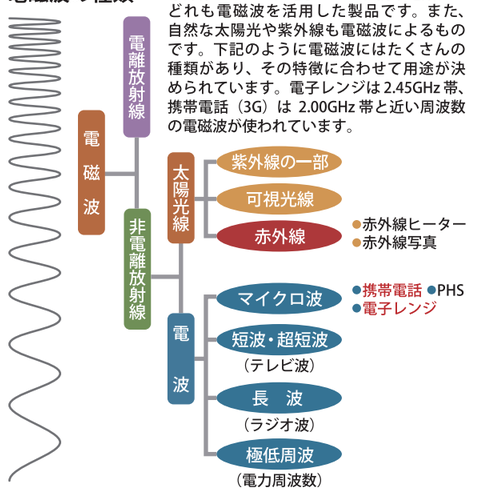
携帯電話をサーモバリアで包んで電話を掛けます

結果　携帯電話は着信しません　**理由**　サーモバリアが電磁波（輻射熱）を反射したから

アルミ箔は輻射熱を反射し遮断しました

電磁波の種類

赤外線ヒーター、電子レンジ、携帯電話、どれも電磁波を活用した製品です。また、自然な太陽光や紫外線も電磁波によるものです。下記のように電磁波にはたくさんの種類があり、その特徴に合わせて用途が決められています。電子レンジは2.45GHz帯、携帯電話（3G）は 2.00GHz帯と近い周波数の電磁波が使われています。



熱放射性の実験

アルミ箔の保温効果

アルミ箔は放射率が低いため、容器の保温性を高めることが可能です。

アルミ箔を貼った容器は、貼っていない容器よりも放出される熱を抑えるので温度が上昇します。

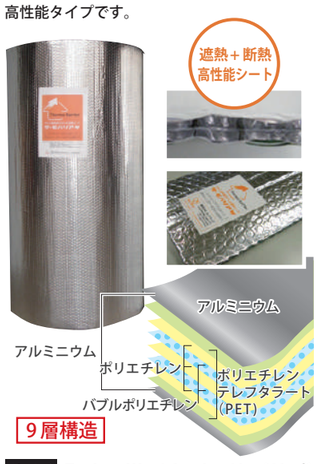
アルミ箔を貼った容器と貼っていない容器では約8℃の温度差が生じます。

サーモバリア 製品ラインナップ

サーモバリア-W

究極の室温対策を可能に 遮熱に断熱をプラスした 高性能タイプ

二層のエアーキャップと両面アルミ箔で、外部からの輻射熱はもちろん、冬の暖房から発生する輻射熱も跳ね返す内反射施工もできる高性能タイプです。

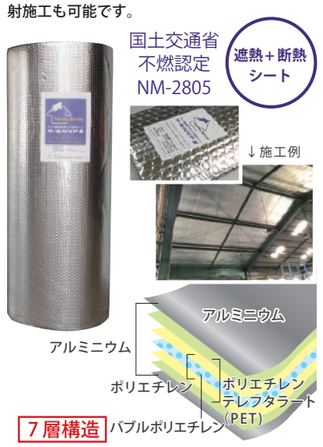


サイズ T=8㎜ W=1.2m L=40m(48㎡)
価格 1本 オープン価格

サーモバリア-S

室温対策と設置場所のバランス 工場内でも使える オールマイティータイプ

エアーキャップに両面アルミ箔を貼った断熱性と高反射性をあわせもつオールマイティータイプ。あらゆる部位に使用が可能で、内反射施工も可能です。



サイズ T=4㎜ W=1.2m L=40m(48㎡)
価格 1本 オープン価格

サーモバリアスリム

薄さとコストを追及した室温対策 使用場所を選ばない 極薄タイプ

厚さ 0.2 ㎜のシートタイプ。断熱層を必要としない部位の施工に最適。壁の外側、内側に使用でき、ペーパーバリアと兼用して使用することも可能です。

サイズ T=0.2㎜ W=1.2m L=40m(48㎡)
価格 1本 オープン価格

サーモバリアエアー

湿気の心配無用 透湿性をプラスした 極薄タイプ

厚さ 0.2 ミリのシートに細かい穴が無数に開いており、湿気を逃がす為、結露防止になります。断熱層を必要としない部位の施工に最適です。樹脂製のメッシュシートの両面にアルミニウムを貼ってあるので、強度も高い遮熱シートです。

サイズ T=0.2㎜ W=1.2m L=40m(48㎡)
価格 1本 オープン価格

サーモバリア・トップ

太陽の熱を徹底的に反射 屋上の暑さ対策に！ 接着タイプ

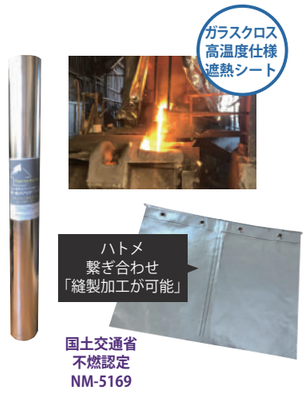
厚さ 0.2 ミリのシートをフラットな屋根上に直接貼るタイプの遮熱シートとなります。
平面的な建物に効果的です。
対象例：工場・マンション・ビルの屋上防水層の上部

サイズ T=0.2㎜ W=1.2m L=50m(60㎡)
価格 1本 オープン価格

サーモバリアフィット

縫製・ハトメ加工が出来る 乾燥炉、機械の高熱をカットする 耐熱タイプ

厚さ 0.2 ミリの「ガラスクロス高温度仕様」の遮熱シートです。縫製加工が可能で、ハトメや繋ぎ合わせる事で大型の機械をスッポリ包み込むことができます。



サイズ T=0.2㎜ W=1.2m L=20m(24㎡)
T=0.2㎜ W=1.2m L=40m(48㎡)
価格 1本 オープン価格

	サーモバリア-W	サーモバリア-S	サーモバリアスリム
製品タイプ	8mmタイプ	4mmタイプ	0.2mmタイプ
製品構造	アルミホイル＋二層エアキャップ＋アルミホイル	アルミホイル＋単層エアキャップ＋アルミホイル	アルミ箔/PEクロス/アルミ箔
エアキャップサイズ	φ10mm、H3.5mm(2層)	φ10mm、H3.5mm	—
エアキャップ重量	306g/㎡	211g/㎡	—
製品サイズ	1.2m×40m	1.2m×40m	1.2m×40m
厚さ	7.1mm	3.7mm	0.13~0.15mm
重量	380g/㎡	285g/㎡	135g/㎡
放射率	3%	3%	3%
熱伝導率	0.0503W/(m/k)	0.0408W/(m/k)	0.0734W/(m/k)
密度	54.3kg/㎥	81.4kg/㎥	960kg/㎥
反射率	97%	97%	97%
水蒸気透過率	0.004g/㎡/day	0.005g/㎡/day	0.013g/㎡/day
引張強度CD(横方向)	718kg/㎠	715kg/㎠	655kg/㎠
引張強度MD(縦方向)	696kg/㎠	694kg/㎠	698kg/㎠
アルミ純度	99.35%	99.35%	99.35%
使用温度範囲	-20℃～90℃	-20℃～90℃	-30℃～90℃

サーモバリアエアー	サーモバリア・トップ	サーモバリアフィット
0.2mmタイプ	0.2mmタイプ	0.2mmタイプ
アルミ箔/PEクロス/アルミ箔	不織布＋アルミ箔	アルミ箔＋ガラスクロス＋アルミ箔
—	—	—
—	—	—
1.2m×40m	1.2m×50m	1.2m×20m / 1.2m×40m
0.13~0.15mm	0.18～0.20mm	0.17mm～0.2mm
135g/㎡	215g/㎡	202g/㎡
3%	3%	3%
0.0601W/(m/k)	—	熱伝達性(放射熱ばく露) RHTI24：162.8(秒) JIS T8020-2005 B法 放射熱流速：40kW/㎡ RHTI24-RHTI12：91.8(秒) JIS T8020-2005 B法 放射熱流速：40kW/㎡
960kg/㎥	880kg/㎥	
97%	97%	
透湿抵抗値：0.00319(㎡・s・Pa)/ng	0.013g/㎡/day	
520kg/㎠ ㎡	560kg/㎠	1630N(166kgf)
550kg/㎠ ㎡	630kg/㎠	2630N(268kgf)
99.35%	99.35%	99.35%
-30℃～90℃	-30℃~90℃	-30℃～210℃(24h)

サーモバリア・トップ用 専用接着剤

容量 20kg(施工面積：約60㎡分)
価格 1缶 オープン価格

専用アルミテープ

サイズ W=50㎜ L=50m
価格 1本 オープン価格

専用ガラスクロスアルミテープ

サイズ W=75㎜ L=50m
価格 1本 オープン価格

折板屋根の暑さ対策

屋根の上に両面テープで施工

特許取得　飛び火認定品　国際特許取得 タイ・ベトナム

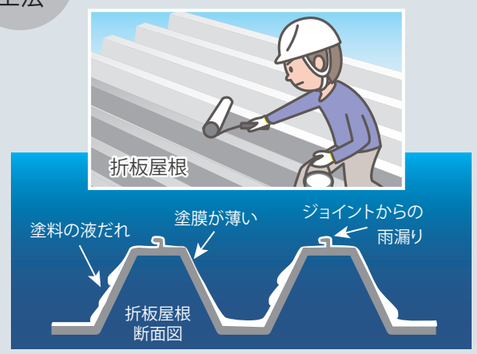
スカイ工法

夏の室内温度
マイナス
約11℃
※実験結果による最大温度差です

遮熱塗装の課題を解決した新工法

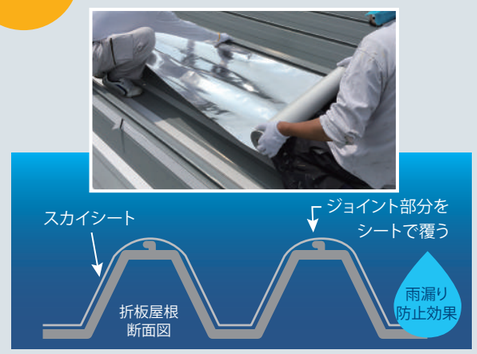
スカイ工法は輻射熱の反射に優れたアルミ箔を使用したスカイシートを取り付ける工法なので、作業者の技量の優劣、作業時の天候に関係なく均一な遮熱効果を発揮します。また、折板屋根特有の雨漏れを防ぐ効果もあるため、一度の施工で熱対策と雨漏り対策が同時に行える画期的な工法です。

一般的な工法　遮熱塗装



問題点　作業者の技量などによる塗膜の不均一が原因で、遮熱効果にばらつきが発生。

新工法　スカイ工法



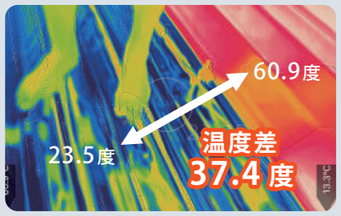
メリット　シートを貼る工法の為、作業者の技量に頼らなくても遮熱効果が均一です。

体感してみよう
実際どれくらい熱を遮る？

真夏の60度を超える
折板屋根でも、スカイ工法なら**裸足**で歩ける！

サーモグラフィーで見る

2020年8月29日撮影



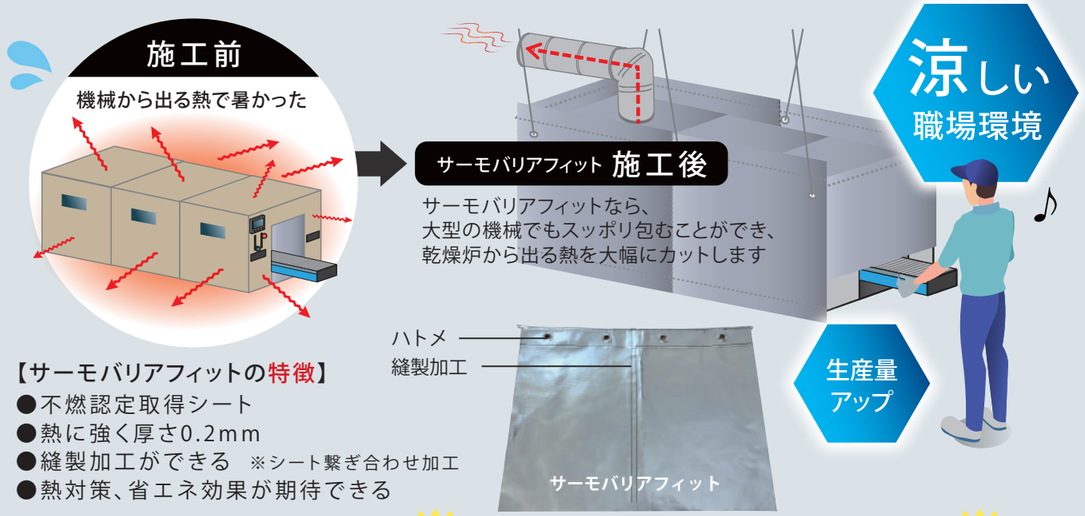
炉・機械からの熱対策

生産性アップ＋省エネ効果

ガラスクロス高温度仕様　特許取得　不燃認定品

フィット工法

テント状に縫製し乾燥炉を囲み込み屋外へ熱を放出！



【サーモバリアフィットの特徴】
- 不燃認定取得シート
- 熱に強く厚さ0.2mm
- 縫製加工ができる　※シート繋ぎ合わせ加工
- 熱対策、省エネ効果が期待できる

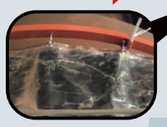
使用実例「鋳造工場」

鉄を溶かす炉“キューポラ”を包み込みました

周りでの作業は、暑くてたまりません

フィット施工

金具を取付けフィットを吊るす



全く熱を感じなくなりました

放射温度計で温度を測定しました

キューポラの上部	（フィットの無い部分）	約230℃
キューポラの胴体部分	（フィットの有る部分）	約25℃
溶けて出てくる鉄の温度		約1500℃

13%製造量がアップ！

キューポラから溶けて出てくる鉄の量が13%増えました

Recommendation

推薦のお言葉

静岡大学工学 名誉教授 中山 顕 先生

熱は湯たんぽのように直接に接することで伝わったり、太陽のように光の形で伝わったりします。湯たんぽ型を熱伝導、太陽型を熱放射(または輻射熱)と言います。グラスウールのような断熱材は湯たんぽ型の熱侵入を抑えるのに効果的です。

しかし、太陽型の熱侵入を抑えるには、分厚い断熱材は不要で、光（熱線）を反射させるだけで充分なのです。すなわち、魔法瓶の内側に張られた鏡のように、熱を反射し元に戻してやれば充分なのです。実は、屋根や内外壁においても、高温になるほど、熱侵入は、この太陽型が支配的となります。そこで、熱線を反射し元に戻す鏡の役割を担うべく開発されたシートがサーモバリアです。

JIS規格に基づく熱実験（JIS規格 A1420）より得られたデータを精査した結果、サーモバリアは熱線を反射する極めて高い能力を有することが分かりました。薄いサーモバリアを1枚挟むだけで、入射する熱の大部分が表面で遮断でき、高い断熱性能が得られます。その断熱効果は、厚さ70 ㎜のグラスウールにも匹敵します。さらに 2 枚設置すると倍の厚さのグラスウールと同等の効果が得られるといった具合に、枚数に比例しその断熱効果は増大します。分厚い断熱材を薄いサーモバリアに置き換えることで、屋根や内外壁の施工の自由度が大きく広がります。

静岡大学工学部
中山 顕教授（熱工学専門）

静岡大学工学部 名誉教授
（1981 年、米国イリノイ大学博士課程修了）専門は熱工学で、著書「熱流体力学（共立出版）」他多数、Joumal of Porous Media をはじめ多くの国際論文集の編集委員を務める。

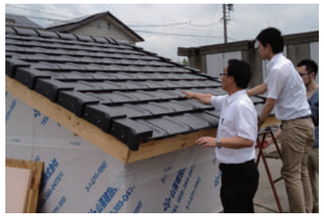
実証試験

サーモバリアの断熱効果を証明

サーモバリアは、効果を証明するために様々な実験を行っています

実験 目的 サーモバリアを屋根に施工すると真夏にどのくらい涼しくなる?

静岡大学工学部　中山 顕教授（熱工学専門）に、住宅を想定した瓦葺きの同じ大きさの建物を2つ用意し、一つには瓦の真下にサーモバリアを施工し、真夏の炎天下の中それぞれの建物の温度を1週間測定しました。

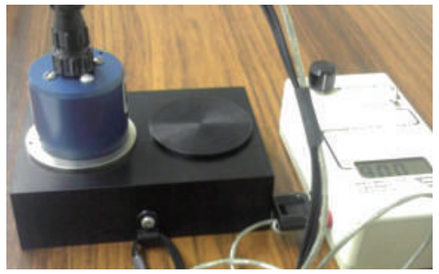


結果 室内温度が最大9℃低下　電気料金も最大27%削減できました

●室内温度が**最大9℃低下** ●屋根下の暖気塊温度**4℃低下** ●電気料金**最大27%削減**を実現

実験 目的 サーモバリアの断熱性は?

JIS規格に基づく熱実験(JIS規格A1420)より採られたデータを精査した結果、サーモバリアは熱線を反射する極めて高い能力を有することが分りました。



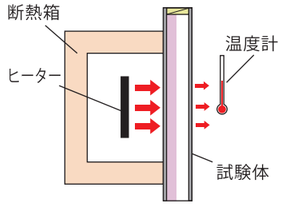
結果 サーモバリアの断熱効果は、グラスウール断熱材70mmに相当！

薄いサーモバリアを1枚挟むだけで、入射する熱の大部分が表面で遮断でき、断熱性能が得られます。その断熱効果は、厚さ70mmグラスウールにも匹敵します。
さらに、2枚設置すると、倍の厚さのグラスウールと同等の効果が得られるといった具合に、枚数に比例してその断熱効果は増大します。分厚い断熱材を薄いサーモバリアに置き換える事で、屋根や内外壁の施工の自由度が大きく拡がります。

実験 目的 サーモバリアの断熱効果はどのくらい?

岐阜県生活技術研究所[※1]で
JIS 規格 A1420 熱貫流率測定[※2]を行いました。

測定方法　外壁に見立てた試験体に向けてヒーターを当て、発泡スチロールで周囲を囲んで熱を外部に逃さないようにします。それぞれの試験体を通過する熱量を測定し、熱貫流率と熱抵抗値を求めました。

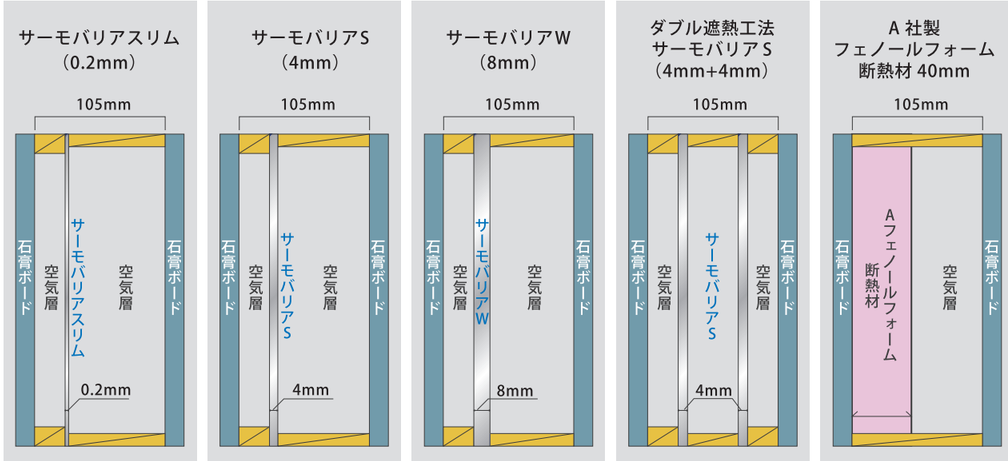


※1 岐阜県生活技術研究所とは

岐阜県の政策や地域の要望に応じた研究開発や、新製品・新技術の開発あるいは品質の向上などに関する研究を、企業から依頼を受けて実施する。JIS規格やISO規格に準拠した試験も行い、モノづくりに係わる技術領域を包含した生活関連産業を支援する研究機関。

※2 JIS規格A1420熱貫流率測定とは

日本工業規格A1420-1999（住宅用断熱材及び構成材の断熱性能試験方法）に定める測定方法によるもの。この規格は主として、壁、屋根、天井、床などの建築用構成材の断熱性能としての熱貫流率、熱抵抗など熱の伝わりやすさの値を、保護熱箱法及び校正熱箱法によって測定する。



結果 サーモバリアS ダブル遮熱工法の熱抵抗値がグラスウール（10kg）130mm相当の結果がでました!

	サーモバリアスリム（0.2mm）	サーモバリアS（4mm）	サーモバリアW（8mm）	ダブル遮熱工法 サーモバリアS（4mm+4mm）	A社製 フェノールフォーム 断熱材 40mm
熱貫流率 [W/㎡・K]	0.60	0.64	0.66	0.36	0.48
熱抵抗値 [㎡・K/W]	1.68	1.56	1.53	2.75	2.09
グラスウール（10kg）にすると	80mm	75mm	73mm	**130mm**	100mm

サーモバリアS ダブル遮熱工法の熱抵抗値がグラスウール（10kg）130mm相当の結果がでました!
この試験から、たった数mmのサーモバリアが、厚さ十数mmの他の断熱材と同等もしくはそれ以上の高い断熱効果を発揮すると証明できました。

工場・住宅・乾燥炉など熱問題を解決

快適さ・省エネ性の向上

カーボンニュートラルの
実現に向けて

工場・店舗は屋根の面積が大きいのが特徴
屋根の熱対策が効果的でおすすめです

工場建屋

空調エネルギーの削減

夏場は工場の屋根から侵入する太陽の熱を反射する働きにより工場内の温度上昇を抑え、冬場は工場内から屋外へ放出される熱を抑える働きにより空調エネルギーを削減し、快適な職場環境をつくります。

熱を放出する機械や乾燥炉すっぽり包み
込み大幅に熱をカットします

乾燥炉・機械

乾燥炉、機械から出る排出熱の削減

乾燥炉や機械から放出される熱を反射する働きにより、乾燥炉からの排出熱を削減し熱損失を軽減することで省エネ性の向上を実現します。
また熱さが和らぐため疲労が軽減し作業効率が向上します。

住宅の屋根・壁・床下に使用することで
断熱性能が大きく改善されます

住　宅

省エネ性の向上

住宅や店舗などの断熱性能を向上させることで空調エネルギーを削減し、省エネ性を大幅に向上させます。家の中で快適に過ごすことができるため家族の笑顔も増えます。

ビニールハウスの内側に施工

農業ハウス

生産に関わる エネルギーの効率化

農作物の生産時おける加熱エネルギーの保温性を高めることで消費エネルギーの効率的を実現します。また暑さが軽減され働く人の作業効率も高まります。

Works & Interview

施工実績・お客様の声

屋根　スカイ工法

東京都 自動車工場 様
スタッフ全員が温度変化に感動！
もっと早くやっておけばよかったと後悔。

天井　サーモバリアーS

愛知県
寿酒販配送センター 様
酒類倉庫で暑さ対策。
作業環境の改善＋品質劣化を防ぐ。

ハウス　サーモバリアーW

茨城県
有限会社アグリプラン 様
農業用ハウスで生産力増強対策。

乾燥炉　フィット工法

東京都
株式会社 VictoryONE 様
乾燥炉から発散される遮熱対策。
～作業環境改善目的～

屋根　サーモバリアトップ

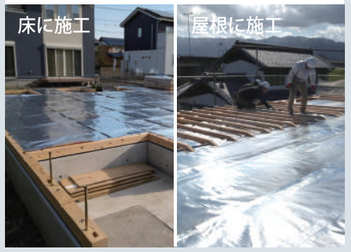
岐阜県
株式会社グラベルクリーン 様
暑さと雨漏り対策。雨漏りしていたのが施工後雨漏りが止まりました。

天井　サーモバリアーS

愛知県
インドアゴルフ ウェルカム 様
エアコンを 6 台～ 2 台へ 暖房費を大幅に削減。夏の効果にも期待！

屋根・床　サーモバリアエアー

岐阜県 K 様邸
一般住宅で「屋根」+「床」に施工。
太陽熱を和らげ床下の冷えが軽減されました。



床・外壁 壁・天井　サーモバリアスリム

長野県 A 様邸
リフォームで採用。夏は涼しく、冬は暖かく、光熱費が少なくすみ、快適に過ごせて本当に助かります。

屋根　スカイ工法

愛知県 M鉄工所 様
施工中にも、工場での体感温度が変わっていくのを感じました！

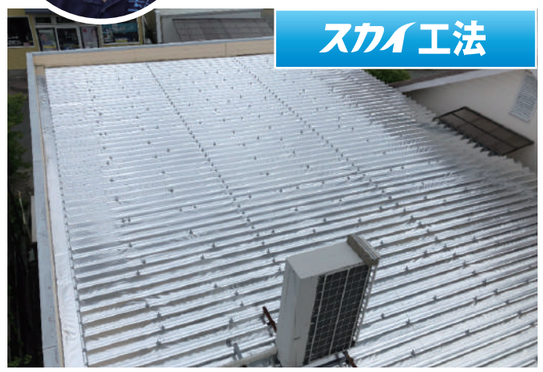
東京都　安原明 様

暑い夏の室温が 5℃も下がりました

サーモバリアトップを施工してから、2階にある部屋の温度が外気温以上にならなくなった気がします。部屋の温度は以前より5℃ほど下がり、快適に過ごせるようになりました。

静岡県　清水金物 様

イメージ以上に 涼しくなりました！



倉庫内も暑さによるストレスを感じる事無く、作業が出来ています。従業員の作業効率も上がっていると思います！さらにクーラーをつけていない状態で来店したお客様より「もうクーラーをつけているの？涼しいね！」とお声を頂きました！

岐阜県美濃市　株式会社三協製作所 様

作業従業員が快適に過ごせるようになり 作業も大変楽になりました

施工後

過去には、他社の遮熱シートを採用、導入したことがあります。ただ、思うような効果が得られず他の商品を検討することになりました。

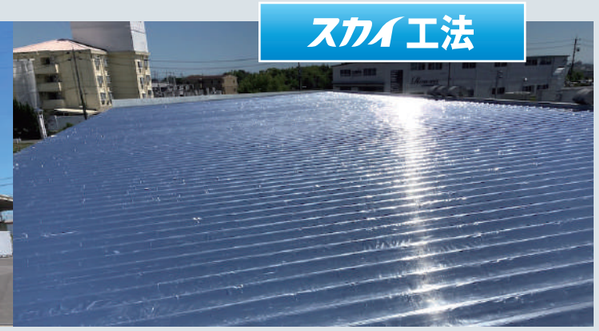
とくに近年では、従業員が暑さにとても悩んでいる姿を見る機会が増え、「何か対策を取らなければ」と思い、サーモバリアの導入を検討しました。

展示会での実験による効果を実感出来たこともちろんですが、施工が安価でできてコスパが良いのも決め手に繋がりました。

導入後、弊社の作業従業員が快適に過ごせるようになり、作業も大変楽になったと言っていました。確かな効果をすぐ実感できて、私たちも大変嬉しいです。

愛知県豊田市　井桁堂株式会社 様

冷風機は７台→1 台へ 体調不良の従業員はゼロになりました



効果はいかがですか？

2022年の夏は猛暑でしたが、サーモバリアの効果をとても感じました。特に部屋の中が大変涼しくなりました。菓子オーブンのある部屋は「オーブンの熱」が発生しているため、室内が暑くなってしまうのは仕方ないのですが、菓子オーブンの無い隣の部屋は導入前と比べると明らかに涼しくなりました。

サーモバリアを導入していない2021年は、オーブンの無い部屋でも室温が40℃をこえていたんです。それが今年（2022年）の夏は、室温を30℃～32℃程度で維持できました。本当に驚きですよ。

過去にはエアコンも新しく導入しましたが、エアコンだけではここまで涼しくなっていません。例年、エアコンと併せて大型冷風機も6～７台稼働させていましたが、今年は大型冷風機１台のみの稼働でも室内が涼しかったです。体感温度が全く違いました。

サーモバリア以外に検討された商品は？

遮熱塗料の施工を検討し、3社から説明を聞きました。見積もりまでいただいて、さてどうしようかと思っていた時に改めてインターネットで検索していたら「サーモバリア」を見つけました。はじめは遮熱塗装を採用したいと考えていましたが、お問い合わせさせていただき、実際に「サーモバリアの実験（プレゼンテーション）」を目の当たりにしたときに、その効果に大変驚きました。サーモバリアなら当社の課題を解決してくれるかもしれない！と思いました。

導入の決め手は？

まず一つ目に、「効果の信憑性」については「サーモバリアの実験（プレゼンテーション）」を見せていただき、非常に安心しました。先に検討していた遮熱塗料と比較しても、サーモバリアの方が効果を信頼できそうでしたし、室温もより下げることができそうだと思いました。

二つ目の「価格」ですが、遮熱塗料と比較しても極端に高いものではありませんでした。いずれにせよ高い買い物ではありますので、多少高くとも効果があるものを導入したい、という思いが強かったです。また大きな決め手になったのは、静岡大学工学部からの「遮熱塗料との比較実験結果技術資料（他社遮熱塗料2品とサーモバリアスカイシートとの比較）」です。こういった、大学の研究結果として出ている資料を用いてご説明いただいたので、「これなら間違いなさそうだ」と確信を持てました。

施工開始から完了までの流れ・対応は

弊社での検討に時間をかけたにも関わらず、施工は大急ぎでご依頼してしまいました。しかし、そこにも非常に丁寧にサポートいただき、大変助かりました。施工開始から完了までも、約2週間ほどだったと思います。遮熱塗料を採用した場合の施工期間はもっと長くなる予定でしたので、短期間で終わり大満足です。

社員や現場の方からの反応は？

サーモバリアを導入する前は、工場内の暑さにより気分が悪くなる人が毎年ちらほら出ていました。ですが、サーモバリアを導入してからは気分の悪くなる人が一人も出ませんでした。これには本当に助かりました。気分が悪くなる職場環境で働きたい人なんていないですからね。工場内を涼しく保つことで職場の環境もよくなり、社員が生き生きと働いてくれています。サーモバリアを施工して本当によかったなあと実感しました。

最後に一言

「サーモバリアの実験（プレゼンテーション）」を体験し、そこでは効果を感じれたものの、実際に工場の変化を体感するまでは、正直まだ半信半疑でした。プレゼンテーションと、実際の工場は規模も前提も違いますしね。
しかし、導入後は明確に室温に変化が出て、大型冷風機の稼働数も減り、体調不良に陥る従業員が０になりました。これははっきりとサーモバリアの効果が出ている証拠です。工場の屋根全体に導入するため安い買い物ではないですが、他の工場を運営されている皆さまや夏の暑さに困っている方々にも、「サーモバリア」はおすすめしたい商品です。